科技创造财富·科技改变生活

电脑报

第43期
总第1326期
2017年11月6日
全彩电子版：icpcw.com/e
官方微博：weibo.com/cpcw
邮发代号 77-19

微信扫码关注电脑报新媒体

必修网 IT互助社区APP

全彩电子版 扫码订阅

微信订报 更快捷

欢迎到各地邮局订阅2018年《电脑报》

04~09> 国内最全面最深入的AR体验报道

13> 学习硅谷精英，我这个码农过了7天不吃饭的生活

15> 最强最贵就是它 Core i9 7980XE至尊版处理器深度研究

17> 戴尔新游戏7000笔记本重点项目评测

19> 为了测试Note8的S Pen，我们请来了编辑部首席美女插画师

售价4.00元

6 952284 100010

主管单位:重庆市科学技术协会 | **出版单位**:重庆电脑报出版有限责任公司 | **地址**:重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 | **邮编**:400013 | **邮局订阅代号**:77-19
读者邮箱:pcw-advice@vip.sina.com **电话**:**编辑部**(023)63658800 | **广告部**(023)63658999 | 欢迎提供新闻线索 | **发行热线**:023-63863737
国内统一刊号:CN50-0005 | **广告经营许可证号**:010015 **北京新华社印刷厂 香河华林印务公司 印刷** 报纸如有遗失或缺损，请致电 023-63658769

封面策划

——这应该是国内最全面最深入的AR体验报道了 …… 04
最全的AR产业链全貌梳理 …… 05
来自本报的大力推荐:
这些AR游戏绝对不要错过 …… 06
让人拍手称赞的绝妙AR应用 …… 07
一文看懂VR、AR和MR区别 …… 08
专访:AR的三大问题明年会缓解
——视辰科技公司COO涂意 …… 09

一夜之间,
共享单车、共享汽车都开始跑路了? …… 10
微软宣布Kinect停产,
核心技术将应用于其他领域 …… 12
学习硅谷精英,
我这个码农过了7天不吃饭的生活 …… 13
智轨列车试跑初体验:
充电10分钟跑25公里靠的是啥 …… 14
最强最贵就是它
Core i9 7980XE至尊版处理器深度研究 … 15
西部数据My Passport Ultra 4TB
移动硬盘体验 …… 16
戴尔新游戏7000笔记本重点项目评测 - - - 17
Cinebench R15跑了719分
…… AMD锐龙笔记本是否值得等? 18
为了测试Note8的S Pen,
我们请来了编辑部首席美女插画师 …… 19
X20Plus究竟比X20拍照强多少? …… 20
控制更简单、更智能
看散热风扇如何玩出新花样 …… 21
技嘉Z370 AORUS Gaming 3深度研究 - - - 22
原来小米枪战还能这样玩 …… 23
《中土世界:战争之影》笔记本显卡测试 - - - 24
性价比高受追捧
Haswell Core i7主机配置推荐 …… 25
今年最后的帕斯卡 GTX 1070 Ti 推荐 …… 26
鏖战双十一,这些坑勿入 …… 27
换了手机号 千万别忘做这件事 …… 29
乾坤大挪移,快速为机房电脑装系统 …… 30
“双十一”剁手也有技巧 …… 31
Win10还能免费升级么? …… 33
儿童编程语言发展,
从Logo语言到Scratch …… 34
OPPO R11s拍照专项评测:又一个“夜视仪”来了 …… 35
大胃王,爱翻牌……
来自俏皮美编小姐姐的揭秘 …… 36

电子版增刊

一次超越像素的狂欢:
《茶杯头》游戏体验 …… Z1
复习划重点:
万众期待的双11剁手好物来了 …… Z5

订 手机淘宝扫一扫 订阅电子版

视角

改版致读者

《电脑报》又改版了。

细心的读者会发现,我们改版的周期越来越短,动作越来越大。这也是编辑部在适应移动互联网时代快速试错和快速迭代的做法。一方面,提高内容调整的频率,适应读者新的需求。另一方面,内容却不能走新媒体短平快的道路,而是要往深度化、高质量方面发展,这也是平面媒体应该坚持的特点和个性。

这一次改版是近年来变化最大的,大家能看到,最直观的就是取消了按产品线的板块划分,这是因为已经延续了将近十年的大板块模式,越来越表现出很多局限性:产品线之外的新事物难以找到合适的版面,跨产品线的内容又容易重复和冲突;各板块版面固定,久而久之容易模式化和思维僵化;而且各板块之间相对独立,亦不利于编辑们研究新的领域和交流融合。

另外就是增加了新元素和新版面,今年初,我们在新闻报道中提升了人工智能的比重,但相关产品、技术趋势、实际应用仍然涉及甚少,这次在版面中开设了人工智能、智能生活、编程与机器人等栏目,重点会体现科技产品在社会生活中的应用与紧密联系。

在加强内容的深度方面,编辑们做了几个尝试,首先是强化封面故事,新的封面故事会把新闻、技术、应用、产品结合起来,形成一个厚重、扎实的组团式大专题。对于每周一期的报纸来说,这对团队策划能力和配合是一个相当大的考验。其次,是整合了原来各个板块的产品资讯,集中到一个首发新品版面内,同时取消了报价等栏目,这类快餐式的新闻内容不是平面媒体的优势所在,需要的读者可以关注电脑报的微信、微博和APP,省出来的报纸空间将更多地偏于深度报道、专题和应用技术中。

随着办报思路的调整,电脑报的新媒体、直播、短视频也在根据读者的反馈不断变化提升,电脑报官方APP“必修”也将迎来重大改版。届时,多位一体的电脑报一定会给读者们带来更多的惊喜,敬请期待。

电脑报官方商城 双11提前享·降价补差!

电脑报金牌装机 买就送豪华游戏鼠标垫

团购价:1699起

KabyLake 构架
奔腾 G4560 主机
B1办公
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/B1.htm

团购价:2899起

KabyLake 构架
I5 7400 主机
B3玩游戏
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/B3.htm

库存展示机 / 外观 0 缺陷 / 快门几次 / 全套新镜头、新配件
佳能EOS 60D中高端单反相机
(学摄影、家用、普通商用适合)
团购价:2738起

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/NKD3200.htm

机箱、显卡、内存、硬盘可随意搭配,详情请咨询淘宝客服。

新奇酷 团购热销

便携 / 独立 / 防水
欧雷特蓝牙耳机 团购价:449

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/ovevo.htm
直降50元

红外监控 / 一笔三用
智能正姿护眼笔 团购价:138
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/hyb.htm

液晶LCD手写板
多种尺寸可选

团购价:79起
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/sxb.htm

新品Focus

iPhoneX首发销量出人意料,抢还是等?

10月27日15:01，苹果官方网站和天猫同步开启了iPhone X的预售。开卖仅几分钟,首批货源就一卖而空,让人惊讶的是销售速度和数据,毕竟这是一款售价8000元以上的手机,有消息称,苹果在中国大陆市场5小时卖出550万台iPhone X,按照每台8388元计算,总金额461.3亿元,真让人眼红。

此前网上有人预测，首批iPhone X的售价会炒高到20000元,笔者在这里肯定地说,不可能。这次黄牛党也许是被苹果算计了，没想到苹果囤积了那么多的货,真正可能被炒高的只有11月3日发的第一批货,加价幅度也就在800元~1200元,11月18日、11月27日苹果还会分两批交付,数量不少。不出意料的话,12月初,iPhone X的供货就会全面正常,不加价也能买到。至于iPhone 8,必须跳楼,这几天就有迹象了。

很多人关心,iPhone X什么时候能够跌破发售价,这恐怕要等到明年3月份了,那时候才是最佳的入手时机。不得不说，苹果在定价上太精明了,iPhone8系列高配机型的价格和iPhoneX低配版相当,加上全面屏以及十周年纪念款的特殊意义,不少用户都表示,可能会咬咬牙加1000元买。

点评:据外媒称,这种"刘海"全面屏可能会至少使用三代,也就是说外观上,三年不会OUT,这帮很多粉丝下了最后的决心。

R11s+R11s Plus,OPPO发布两款全面屏手机

11月2日,OPPO在北京发布了今年的重磅全面屏旗舰手机R11s，一同亮相的还有R11s Plus。从工信部官网给出的数据看,R11s和R11s Plus除了全网通版本外,还会有移动定制版。至于OPPO R11s的配置（6英寸1080×2160分辨率屏),它搭载骁龙660处理器,内存组合是4GB RAM+64GB存储空间,内置3120mAh容量的电池。而R11s Plus的屏幕预计是6.43英寸屏(1080×2160),同样采用骁龙660处理器，但内存组合变成了6GB RAM+64GB存储空间，都运行Android 7.1.1系统。

从之前OPPO官方公布的消息看,R11s将提供前置2000万像素自拍镜头，通过采集254个面部特征点,智能分析性别、年龄、肤色、肤质信息,支持AI智能美颜。其后置摄像头升级为全新的2000万+1600万像素,拥有双F1.7大光圈,能自动识别光线条件并智能切换主摄像头。

点评:全面屏、人像识别和AI处理器正在成为智能手机的热门标配,未来这种手机肯定也会成为市场主流，相信OPPO的这两款手机将会冲击国产全面屏手机的销量宝座。而据业内人士透露，从供应链上看,OPPO R11s已经下了1000万台的订单,零售价格是2999元起。

Librem 13 v2笔记本:主打安全和隐私保护

随着各种"××门"丑闻的曝光,各国消费者对个人隐私的关注达到了前所未有的高度。这里给大家介绍的是由Purism厂商推出的Librem 13 v2笔记本,这款笔记本有两大撒手锏功能:第一就是在保留WiFi和蓝牙的情况下关闭网络摄像头和麦克风，由于在硬件级别关闭访问,因此黑客无法通过软件来激活。第二个撒手锏功能就是,相比传统BIOS系统的启动方式,这款设备运行基于Linux的Pure OS系统,可提供妥善的安全和隐私保护。

Librem 13并非游戏笔记本,但是也拥有优异的性能。根据外媒测试，这款笔记本装备了英特尔Core i5 -6200U处理器、8GB DDR3内存,如果用户有需求,还可以升级到Core i7和16GB内存。在存储方面,该笔记本采用256GB M.2 SSD,还配备13英寸的1080P屏幕。

点评:也许是市场定位的原因,这款笔记本没有有线网卡端口,因此用户需要使用USB扩展坞,不得不说是一大遗憾,不过也许这就是一概念产品而已。据说在续航时间方面,该机能够达到5~6个小时。

新品T台秀

海康威视推新型无人机:双目智能感知

在第十六届中国国际社会公共安全产品博览会上，海康威视展示了行业级无人机。首次公开展出的四旋翼无人机是一款具有小巧机身的高强度防护性新品,它采用轻量化结构设计,一体化成型,轻巧便携,防护等级达到IP43;它还具备双目智能感知功能，飞行时遇障碍物可自动悬停,而且当GPS信号较差时,凭借超声波和光流技术,可精准定位。

3999元!国行Xbox One X标准版来了

在宣布了国行Xbox One X首发限定版的消息后，日前微软又宣布了国行Xbox One X标准版的消息。微软表示,国行Xbox One X标准版于11月1日0:00,正式在微软官方商城、天猫微软中国官方旗舰店及京东微软官方自营旗舰店预售,售价3999元,所有Xbox One X标准版主机将在11月7日正式发售后开始发货。

NVIDIA正式宣布推出GTX 1070 Ti显卡

近日NVIDIA正式宣布推出GTX 1070 Ti显卡，一时间各路显卡厂商纷纷同步奉上自己的年度大餐。在测试数据库中,GTX 1070在3DMark FS E模式的得分一般是8300左右,RX Vega 64和GTX 1080的得分在9700~9900,由此来看,NVIDIA的性能调校和定位还是比较精准的,GTX 1070 Ti的性能提升在7%~10%。

699元!悦米机械键盘Pro发布

近日，悦米机械键盘Pro悄然登陆小米有品，售价699元。该键盘配备白色LED灯，具备6挡发光亮度,Caps Lock键、Scroll Lock键、Win键提供了两种亮度提示。悦米机械键盘Pro选用来自意法半导体ARM架构MCU,全键无冲突。轴体直接采用德国进口Cherry红轴,Cherry红轴手感轻盈,2mm触发行程、4mm总行程,5000万次敲击寿命。

责编:李晶 组版:向海蓉 责校:杨志刚
日期:2017.11.8 投稿邮箱:play@cpcw.com

AR将定义新的未来?

——这应该是国内最全面最深入的AR体验报道了

■策划:本报编辑部 ■执行:本报特约记者 邱力力 张钦思 高智 本报记者:李觐麟

“AR 将定义新的未来。”最近一年来,这句话,频频出现在一个科技大佬的口中。没错,他就是苹果公司 CEO 蒂姆·库克。

在各种场合,他从不吝啬自己对 AR 的鼓吹:“AR 将会像移动 APP 一样普遍。”“AR 将会改变人们的购物、娱乐、时尚和游戏、教育等等,一切你所能想到的方式。”“AR 是一个伟大的创意,就像智能手机一样。”

是的,你已经发现了,如同 iPhone 是乔布斯的标签,库克有意让 AR 成为他的标签。而 AR 这种增强现实技术,也将成为未来苹果最大的赌注——iOS11 完全支持苹果今年 6 月发布的 AR 开发工具包 ARKit,大批应用已上架 ARKit,而刚刚上市的 iPhone X,苹果的 VP Phil Schiller 甚至宣称 iPhone X 是“第一款真正为 AR 打造的智能手机”。

鼓吹者和布道者远远不止苹果,从 2016 年,任天堂凭借游戏《口袋妖怪 Go》彻底引爆市场对于 AR 技术的渴望以来,多家咨询公司就预测这是一个 1200 亿美元级的市场——相比之下,VR 仅 300 亿美元——微软、谷歌、三星、Facebook 全力逐鹿 AR,国内的阿里、腾讯、京东等巨头也剑指 AR。当然,还有无数闻风而动的各种创业者。

那么问题来了,谁能获得最终逐鹿的胜利?目前 AR 的真实应用体验到底如何?未来,它是真如库克所说改变一切,还是下一个逐渐被遗忘的 VR?

我们相信,这些疑惑和体验,都在这份堪称目前国内最全面和最深入的 AR 策划报道之中。

重量级玩家纷纷入场,一场早就开始了的 AR 争夺战

苹果成为 AR 最积极的鼓吹者

鼓吹者蒂姆·库克

想象一下,有一天你外出吃午饭,路上见到一位美女穿了一件漂亮外套。你心里开始嘀咕,这是谁设计的?是什么款式?于是,你偷偷地掏出手机,用它飞快地扫了一下那位女士的外套,发现某时装品牌电商平台正好有售。下单后不一会儿工夫,同款外套就已经发货,将要送到你手上了。

在库克看来,这样的设想过不了多久就会成为现实——今年 9 月,奢侈品牌巴宝莉在旗下主打的 iPhone 应用中推出了一款新的 AR 特色应用,用户能使用英国知名艺术家设计的数字形式插画,为自己设计外衣和搭配效果。

而这个时尚跨界的大猜想,只是库克认为“AR 将改变一切”中,发挥的微不足道的潜力和影响。

“我认为,没有哪个领域、哪个行业不会受到 AR 的影响。”实际上,作为 AR 现在最积极的鼓吹者,苹果在 AR 上最大的动作,就是今年在美国加州 WWDC 上发布的 ARKit。

ARKit 是 AR 的基础设施,包含大量 AR 算法,连接硬件和操作系统的算法以及一整套原生态开发工具包(SDK)。这意味着开发者可以直接在苹果 iPhone 和 iPad 上开发 AR 游戏、营销、购物、教育、装修等应用。

iOS 11 的发布,更是意味着至少将有 5 亿部 iPhone 和 iPad 会支持 ARKit。根据记者了解,四个月来,大批的应用已上架 ARKit,而更多的零售品牌商,也将 AR 技术融入各自的 iPhone 和 iPad 应用——11 月 2 日,亚马逊就宣布了一个名为 AR View 的新功能。该功能已添加至 iOS 版,借助智能手机摄像头,消费者可以随时移动和旋转对象,在全 360 度视频中可视化在线商品。

当然,还有引起极大关注的 iPhone 8 和 iPhone X,这两款手机都是围绕 AR 打造。在 9 月中旬的那场发布会上,苹果的 VP Phil Schiller 甚至骄傲评价 iPhone X 是“第一款真正为 AR 打造的智能手机”。

在大力鼓吹之前,苹果组建 AR 专业团队、收购相关专利和布局已多年。近 7 年,苹果收购了 8 家以上的 AR 公司。其中,跟 ARKit 直接相关的便是 Metaio——苹果于 2015 年 5 月收购了这家德国的 AR 创业公司,而在被收购之时,该公司就坐拥 14 万的 AR 开发者,与 Vuforia 一道被称为 AR 引擎界的“两大支柱”。

根据记者了解,收购后,苹果把 Metaio 公司 100 多人的研发团队,从德国慕尼黑全部搬到了硅谷,这可是一笔不小的代价。但一切是值得的——ARKit 几乎都归功于 Metaio 团队与其自身的技术积累。

2016 年,苹果还从 Magic Leap 和 Oculus 挖角。这两家新兴企业是 AR 技术的创新明星。2017 年初,库克甚至挖来了一位 NASA 技术专家 Jeff Norris,开发怎么用 AR 和 VR,让技术人员控制航天器和机器人。

谷歌起了个大早赶了个晚集

8 月底,就在苹果发布 ARKit 不到两个月,它的老对手谷歌来了。谷歌发布了基于单摄像头手机的 AR 开发工具包,名字都与苹果有些神似,叫 ARCore。

当时,谷歌还称,要在未来几个月中,让 1 亿部安卓手机具备 AR 功能,阻击苹果的意图明显。

11 月 1 日,为了让自家的 AR 平台火起来,谷歌又面向开发者推出了一个 3D 模型资源共享平台——Poly,一个可以搜索、发现、下载 3D 内容的平台。

不过,谷歌在 AR 上的行动,却被媒体描述为“起了个大早,赶了个晚集”——早在 2014 年,谷歌就发布了 AR 开发工具包 Tango,除了应用 ARKit 也在使用的“视觉惯性里程(Visual Inertial Odometry,简称 VIO)”算法外,还采用了所谓的 SLAM(Simultaneous Localization And Mapping,即时定位与地图构建)。

但这个工具包最大的弊端在于,它需要强大的硬件设备才能玩转。现有的手机带动不了,它需要深度传感器和额外的摄像头。Tango 发布后,只有联想和华硕配合,各出过一部 AR 手机,但销量都不大,也没有多少 AR 应用开发者跟进。

下转05版

上接04版

一位国内 AR 创业者称,Tango 手机有一个很大的问题，就在于看似合理的深度感应摄像头后置方案上。一方面优秀应用当时还太少,技术还不成熟,拥有深度感应摄像头加成的 AR 效果,并不比苹果那种单纯使用 VIO 技术的单摄像头方案好多少;另一方面,手机却因此更贵了,这使得 Tango 手机的高价位完全就在 AR 上,基本的硬件规格并不出彩。

一直到苹果发布 ARKit 后，谷歌才幡然醒悟，赶紧推出能在手机上实现的 AR 应用开发包。“谷歌显然已经明白了要打造一个靠谱的 AR 平台真正需要的是什么,所以 ARCore 和 ARKit 一样,同样致力于普及化。谷歌宣称 ARCore 的目标是要将优质的 AR 体验带给尽可能多的安卓设备，不需要什么额外的专用硬件。”11 月 2 日,一位国内 AR 创业者对记者表示。

谷歌希望今年冬天搭载 ARCore 的设备数量能够达到 1 亿,不过,ARCore 要真正普及,安卓严重的碎片化仍然是一大阻碍。就目前来说,只有三星最新的 Galaxy 系列和谷歌自己的亲儿子能支持 ARCore。未来它能够推广到多大的范围,这都不好说。

大佬与创业者的争夺战

不过,无论是苹果还是谷歌,两家巨头在 AR 技术的储备上并没有太大差距。未来，开发者可以用 ARKit 开发苹果设备上的 AR 应用,用 ARCore 开发安卓设备上的应用。

而苹果、谷歌之外，微软、Facebook 等也对 AR 充满渴望,国内的 BAT 同样也在“悄然行动”。

百度在今年 7 月发布了 AR SDK 测试版,没有对外过多宣传。另外有消息称,腾讯已经有了 AR 工作室,名字都有了,叫 QAR,将在微信作为开源平台向第三方开发者提供。

10 月 14 日,在阿里巴巴云栖大会上,阿里巴巴正式公布了 AR 开放平台，将面向开发者开放 2D 识别追踪、3D 识别追踪、内容制作平台、高质量渲染引擎等核心工具。此前，阿里巴巴还投资了国外四家 AR 企业,包括美国的 Magic Leap、以色列的 Infinity 和 Lumus 以及瑞士的 WayRay。

除了 BAT,联想、网易和华为也在布局,但多为应用和硬件设备上的投资。如联想已和迪斯尼达成战略合作,开发了一款由超级 IP《星球大战》改编的 AR 游戏,并推出 AR 头显。

不过,和谷歌、苹果相比,国内的 AR 开放平台道路还很长。作为 AR 应用开发者,超体科技 CEO 关文华对国内外所有的 SDK 做过测试。“我把一个实物放在虚拟空间里,无论手机怎么抖,人怎么转动,物体依然还在那个地方。这秒杀了国内几乎所有 AR SDK 公司。”

巨头之外，众多的 AR 创业者也闻风而动。在 ARKit 和 ARCore 发布之后,每天都有人在张明军创办的 ARinChina 开发者社区里发布 Demo(演示),涵盖各类 AR 创意应用。

张明军此前也经历过 2016 年前后的 AR 投资热潮。当时,视 + 宣布获得汽车之家领投的近亿元 A + 轮融资；做视觉模组的耐德佳获得数千万元融资。“2016 年，我参与组织的 AR 峰会和沙龙接近 50 场,平均每周一场。”张明军说。海口、重庆、西安等各地产业新区,都在乘风而上,但最后大多没了声音。

不过,和 2016 年不同,苹果和谷歌的发力,或许真的搅动了市场。ARKit 和 ARCore 的推出,意味着 AR 在 C 端开始实质落地,AR 应用将从之前的萌芽状态快速发展,那些前期有技术积累的企业,将迅速拥有一片蓝海。

数据

1200亿美元

Digi-Capital 预计到 2020 年,全球 VR/AR 合计市场规模 1500 亿美元。其中,AR 规模为 1200 亿美元,VR 仅 300 亿美元

商业化之路的困惑

在整个产业界,AR 这个词引起大众关注，还是在 2016 年,《口袋妖怪 Go》的大火让任天堂的股价飞涨,带来了数十亿美元的收益。

这似乎为 AR 技术的商业化指明了一条道路。截至目前,众多受到大众欢迎的 AR 应用,大都是手游以及特殊应用领域——比如,支付宝推出的 AR 红包。

“客户主动打电话找上门。”一家 AR 企业应用解决方案提供商说,目前市场热情已超出他的预期,一些客户会让他们提供一个方案,用支付宝 AR,扫一扫瓶子上的 LOGO 或瓶身包装，就能呈现一个酷炫的 AR 效果,并可进行交互。

但无论是苹果,还是谷歌,在硬件设备领域,都还找不到太多 AR 大规模商业化的手段——手机和眼镜,是诸多探路者选择的 AR 硬件载体,但路走得都很艰难。

最新消息显示,尽管苹果大力鼓吹 AR,但从库克在接受英国《独立报》采访时透露的信息看,苹果在现有的技术条件下还做不出优秀的 AR 智能眼镜。“AR 眼镜需要的屏幕和材料技术对我们来说都是巨大的挑战。AR 眼镜需要的视场和屏幕现在都没有。”

2012 年,谷歌发布谷歌眼镜,令发烧友和极客欢呼不已。但它却在 2015 年停产了。原因是产品本身不成熟、高达 1500 美元的售价和市场定位上的失败。同样,微软研发的 AR 眼镜 HoloLens,售价高达 2.3 万元人民币，尽管它被业内认为是现有 AR 技术的集大成者,但也没能推广开。

现在,AR 创业者们把目光转向了手机。“手机确实是当下搭载 AR 的不二之选。”一位 AR 创业者说,现在很多人都相信随着谷歌和苹果的推进,手机 AR 应用将带来全新的营收空间,比如广告、内部消费、电子商务、高端功能会员付费等。但在自己内心,却有一个声音告诉他,是否能够将梦想变成精彩的用户体验以及开发者的真金白银,这仍有待观察。

最全的AR产业链全貌梳理

根据研究机构数据显示,到 2024 年 AR 产品的市场规模将会达到 1650 亿美元。这么大一块蛋糕,有哪些 AR 公司可以分享这场饕餮盛宴呢? 在 AR 产业链上,一大批互联网巨头、创业公司争先恐后涌入!

大类	小类	公司名称	成立时间	国家	亮点
硬件	头显装备	微软	1975 年	美国	Hololens 全息眼镜
		谷歌	1998 年	美国	Google Glass 眼镜
		英特尔	1968 年	美国	Remote Eyesight 眼镜
		Meta	2012 年	美国	Meta 2 开发者套装
		DAQRI	2010 年	美国	Smart Helmet 智能头盔
		ODG	1999 年	美国	R-9 AR 眼镜
		VUZIX	1991 年	美国	Vuzix M300 眼镜
		索尼	1946 年	日本	SmartEyeglass 眼镜
		爱普生	1942 年	日本	BT300AR 眼镜
		Recon	2008 年	加拿大	Recon Jet 眼镜
		百度	2000 年	中国	BaiduEye 穿戴式产品
		联想	1984 年	中国	new glass C100 眼镜
		枭龙科技	2015 年	中国	XLOONG 眼镜
		奥图科技	2015 年	中国	Coolglass 眼镜
		影创科技	2014 年	中国	Air 眼镜
		亮风台	2015 年	中国	灵犀 AR 眼镜
	技术支持	Face-book	2004 年	美国	开发 360 度环绕音频
		Vuforia	2012 年	美国	高通旗下的 AR 引擎
		苹果	1976 年	美国	拥有大量 AR 专利

从图表我们可以看出,目前 AR 硬件领域,国外的公司占有主导地位,不管是产品的知名度还是销量,都力压国内的公司,更不要说零部件领域了,核心零部件和一些关键专利都在国外的公司手中。可以说在 AR 产业链的硬件端,外国公司引领潮流,中国公司还在奋起直追。

大类	小类	公司名称	成立时间	国家	亮点
软件	开发	腾讯	1998 年	中国	AR 服务解决方案、QAR 开放平台
		阿里巴巴	1999 年	中国	阿里火眼、AliGenie 开发者平台
	开发	视辰科技	2012 年	中国	国内最大的 AR 浏览器、视 +AR 平台
		京东	1998 年	中国	JD dream
	购物	淘宝	2003 年	中国	AR 直播、AR-GO
		FLARB	2001 年	美国	美国最早从事 AR 手机游戏开发公司之一
	游戏	Niantic	2005 年	美国	与任天堂共同发布了游戏《口袋妖怪 GO》
		欧莱雅	1907 年	法国	化妆类 AR 应用
		宜家	1943 年	瑞典	设计类 AR 应用
		Realmax	2003 年	中国	早教类 AR 应用
	应用	51VR	2015 年	中国	样板间类 AR 应用
		GQY 视讯	1992 年	中国	花费 6600 万元人民币入股 Meta 公司
		华策影视	2005 年	中国	获得 Magic Leap 公司 21.7 万股优先股
A 股上市公司		奋达科技	1993 年	中国	奥图科技是其子公司

相比较 AR 硬件的“高大上”,AR 软件就亲民多了,由于技术门槛相对低、投资金额小,不但有创业公司涌入,一些传统公司也在渗透。在这个领域,中国力量也有出彩的表现,各式各样的 AR APP 层出不穷,有的已经在改变行业的状态,例如 AR 购物可以提供更逼真的效果,深受消费者的好评,AR 看房看装修效果已经稀松平常了,好的地产项目几乎都配置了这个功能。

在 A 股上市公司,也有一些公司积极投入 AR 领域,有掌握 DLP 、LCOS 两大技术的水晶光电,有可以开发可穿戴芯片的北京君正,有全球激光晶体龙头福晶科技,虽然它们可以切入 AR 领域,但并不是直接参与的,真正有直接关系的只有三家:Magic Leap 公司被誉为 AR 领域的独角兽公司，华策影视已经持有优先股;GQY 视讯早在 2016 年就入股了 Meta 公司,且自身主业也在向 AR 靠拢;奋达科技的子公司奥图科技是少数推出国产 AR 眼镜的公司之一。

责编:胡强 组版:向海蓉 责校:杨志刚
日期:2017.11.6 投稿邮箱:play@cpcw.com

AR 将定义新的未来?

来自本报的大力推荐:这些 AR 游戏绝对不要错过

今年,越来越多的科技巨头开始在 AR 上下注。而在不少用户的印象中,与移动 AR 的上一次“亲密接触”应该就是《Pokémon Go》了。但手机上值得一玩的 AR 游戏就这一款吗?我们又可以通过哪些作品来感受 AR 游戏的魅力?

编辑部小伙伴们坐在一起,经过一段长达半个月的亲身操作体验后,得出了这些“不得不试”的 AR 游戏……

《Ingress》

推荐者:小强

一句话点评:“在你看不到的世界里,这一片都是我们的地盘”

“老实说,一开始我觉得这种游戏挺傻的——一群人对着虚拟出来的环境你争我斗,但现实生活中明明什么都没有。直到有一天吃饭的时候,朋友用蓝牙把《Ingress》的安装包分享了过来……”说起自己为什么开始玩儿这款游戏,玩了 4 年《Ingress》的小强忍不住想为大家卖“安利”了,“这个游戏的背景故事看上去有些中二,但如果你出于好奇玩儿上几天,也许就会发现自己已经完全沉迷其中了。”

背景故事比《Ingress》精彩的游戏有很多,但将游戏内容和现实世界的地理要素结合起来的游戏就太少了。《Ingress》通过 GPS、AGPS 和 WiFi 对玩家的现实地理位置进行定位,然后玩家就可以透过手机屏幕看到自己周围“另一个版本的世界”了。

“《Ingress》玩家在现实生活中可能和你我差不多,但他一定会有一个非常有意思的习惯——喜欢带上手机出门四处走动。”即便是现在,每到一个新地方时,小强都不会忘记打开《Ingress》检视周边世界的势力范围,看看能不能为自己的阵营做点什么。“我凭一己之力在这个区域建立起了一个控制场,这句话说起来是一件蛮有成就感的事情”,但事实上,身边几乎没有人能够理解他们这份成就感——没有手机、没有《Ingress》,

他们所看到的世界跟《Ingress》玩家是不一样的。

这听起来似乎有些孤独,但对置身《Ingress》游戏当中的玩家来说却不是这样。这恰好也是《Ingress》的魅力所在。

《Pokémon Go》

推荐者:豆豆

一句话点评:“开门,你家后院有只皮卡丘!”

虽然国内大多数人都没有接触过《Ingress》,但他们却一定听说过去年大火的任天堂 AR 游戏《Pokémon Go》,甚至在那些没机会或者没兴趣玩这个游戏的玩家和地区中也有着不小的影响力(可别忘了去年支付宝的“五福红包”),也是这款游戏,让更多的手机用户接触到了“AR”这个概念。

和《Ingress》不同,《Pokémon Go》比《Ingress》更加强调 AR 与角色设定的结合:开启手机定位并打开游戏后,我们就可以在摄像头的实时画面中看到叠加于现实场景之上的皮卡丘、杰尼龟等小精灵了。这些精灵藏在各个角落,玩家需要拿着手机四处走动来进行抓捕、战斗、训练和交易。

大多数游戏都需要我们长时间坐在电脑或者游戏主机面前,但《Pokémon Go》不是:为了捕捉到心仪的宝可梦精灵,玩家必须带上手机走出家门。

虽然是宝可梦本命,但豆豆还是非常客观地给出了自己对以上这两款 AR 游戏的评价:“无论是《Ingress》还是《Pokémon Go》,他们都受限于当时的移动 AR 开发条件,游戏效果充满趣味,但与实境结合的效果其实并不算理想。好在当《Pokémon Go》追随《Ingress》的脚步慢慢走向‘过气’的时候,苹果公司的 ARKit 和 Google 的 ARCore 应该又要开始发力了。”

《The Machines》

推荐者:奶爸小呆

一句话点评:官方钦点的 AR 对战游戏

自今年 6 月苹果首次向开发者展示 ARKit 至今,iOS 平台上能够叫得上名字的 AR 游戏其实并不算多。而这当中,奶爸小呆觉得今年 9 月苹果在新品发布会上用于展示新设备性能的《The Machines》不得不提:

“以往,手机游戏刚开始加载时出现的开发团队、发行商、游戏引擎等悉数浮现在屏幕上的商标我都是能跳过就跳过,不能跳过也要不耐烦地戳戳屏幕。而当我第一次打开《The Machines》,看见熟悉的‘虚幻’引擎 logo 浮现在办公桌上方的时候,片刻之间甚至就有点分不清何为现实何为‘虚幻’了。”

最近的 AR 游戏基本上都能给人十足的“未来感”,但作为漫威铁粉的小呆还是觉得这个加载界面有改进的空间:“要是我能像 Tony Stark 在工作室搞发明那样,可以随意用手把这个加载 logo ‘丢掉’就更酷了。”

而作为一款苹果公司为 ARKit 重点推介的游戏,《The Machines》在游戏性上自然也不是那些将 AR 作为噱头来卖的游戏能比的。

《The Machines》的游戏目标依然是“推塔”,但这里的推塔体验和大家平时玩儿的《王者荣耀》最大的不同在于,游戏中所有的效果仿佛都是立体于现实世界当中的:锚定游戏平面后,我们既可以手动拉开和游戏场景的视距来纵览全局,也可以在敌方爆炸自毁时凑上前去欣赏战果。

“最有意思的就在这里,如果你拿着手机走近战场中的某个爆炸场景,爆破

的声音也会由小变大!”

这个时候如果把视线从手机屏幕中移开,你会发现眼前的桌面上其实一无所有。

《Conduct AR!》

推荐者:李觐麟

一句话点评:老瓶装新酒,老游戏的新玩法

除了新游戏,一些经典的老游戏也借 AR 得到了新生,比如这款利用 ARKit 重新开发的《Conduct AR!》,就是曾经在 Android 和 iOS 双平台上推出过《Conduct This!》的 AR 版本。

得益于 AR 游戏的自身特性,在《Conduct AR!》中我们的视角和视野自然也都不受限制了。我们可以拿着设备围绕这个游戏平面四处走动——不管是靠近追拍火车的行进,还是退步观察整个全景,这个建立在现实平面上的游戏场景都岿然不动,宛然一座摆在那里的实物,只是需要通过手里的 iOS 设备才能看见而已。

当我们打破游戏纪录的时候,游戏场景上方竟然还出现了实时渲染的礼花!

总体而言,《Conduct AR!》给人的感觉就像是曾经玩儿过的实体“大富翁”,以后的孩子应该也能围着一盘 AR 大富翁玩儿上一下午吧?

《Conduct AR!》目前在苹果 App 应用商店有售,售价 25 元。花上不到一张电影票的钱就能感受 AR 游戏的魅力,亲友聚会时掏出手机就能玩,更是不可多得的活跃气氛神器。

相关链接

除了《The Machines》和《Conduct AR!》,编辑部还聊了聊最近曝光比较多的《Monster Park(恐龙世界)》、AR 电子宠物《AR Dragon》和《miao》以及可以投影在地板上的天气机器人《CARROT Weather》等等。但最后大家都觉得,比起上面讨论的几款游戏,它们的吸引力其实非常有限,甚至可以说只是部分开发者利用 ARKit 在“小打小闹”。毕竟 AR 游戏目前仍然处于内容和形式的探索阶段——ARKit 推出已经快半年了,iOS 平台上依然没有出现一款能够像去年《Pokémon Go》那般火热的现象级作品。此外,即便是《The Machines》和《Conduct This!》,长时间游戏后也会觉得不自在——完全依赖手机屏幕和摄像头进行取景和实时画面运算,在这个过程中,我们的手机既是控制器也是显示器。所以稍一手抖,游戏世界里几乎就是天翻地覆了,因此 AR 游戏的视觉体验非常震撼,但实际操控性同固定视角与视野的普通游戏方式比起来还是不太成熟。姗姗来迟的 Android 平台就更不必说了。

AR 将定义新的未来？ 这些 AR 应用，将会成为下一个“现象级”

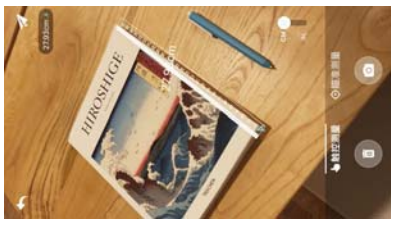
AR 游戏的新鲜感一过，我们依旧会打开电脑“吃鸡”或者瘫回沙发上打主机游戏。但由于使用场景轻量、目的性和需求指向往往也很鲜明，AR 应用却能带给我们持续、可靠而新奇的使用体验。编辑部分析了最近那些让人眼前一亮的 AR 应用，认为 AR 应用领域似乎更有可能催生出下一个“现象级”产品。

1. 我的 AR 尺子与手电：手机测量再精准一点

以往手机上的测量工具往往都是利用手机自带的陀螺仪、重力传感器或是加速传感器来进行粗略的计算和测量的，而 AR 的出现则可以让我们在万不得已的时候测得更精准一点。毕竟没有人随身带软尺，但一定有人随身带着手机。

“我的 AR 尺子与手电”提供了两种测量模式：使用触控模式时，我们只用在屏幕取景界面中划出待测区域即可，片刻屏幕上就会生成一个带有长度数据的模拟直尺；另一种瞄准测量模式则需要我们利用屏幕中的准星先后锚定待测部分的两端，锚定过程中，屏幕上会生成一条准星的移动轨迹，这就是我们需要测量的长度数据了。

多次体验下来我们发现，这款工具基本上能够将测量误差控制在 1 厘米以内——这对一款手机测量应用来说已经非常不错了。不过在测量过程中偶尔也会遇到应用不能准确判断我们选择的测量部分与镜头之间距离的情况，这里就需要我们控制好与待测物体之间的距离，同时尽量不要手抖了。



2. IKEA Place：足不出户逛宜家

如果你身边有个非常喜欢逛宜家、梦想是把自家所有家居都一一换新成宜家家居的朋友，不妨向他推荐宜家官方推出的 AR 应用——IKEA Place。

IKEA Place 提供了从沙发、扶手椅到脚凳、咖啡桌等宜家常见基础家具的一比一 AR 模型，我们只需要将手机镜头对准想要放置家具的目标位置，然后选择要“云体验”的家具，即可把这款家具放到现实空间当中。

利用 ARKit 的优势，无论是大小比例还是光照阴影，这些家具都能够以最接近真实的状态呈现在手机的取景器当中；同时，在实时运算的帮助下，即便我们左右走动变换视角、或是拉上一层窗帘稍微改变室内的采光状况，它们都会像已经放在地板上的其他家具一样发生视觉变化；家具和地面结合的效果看上去也很自然，将手机凑近后我们发现，这些虚拟家具和现实世界中的地面基本上能够实现完美衔接。

如果你真的是想在购置家具前试试尺寸、格调，IKEA Place 的效果完全够用了。

（终于可以愉快地在屋里堆满宜家的家具了！）

3. 专心做自己，美颜、贴纸统统交给 AR

2016 年 3 月，Snapchat 和一家英国糖果公司展开合作，在应用中 24 小时限时开放糖果滤镜。聊天时，用户只要大幅度张嘴，嘴中就会“溅出”彩虹糖瀑布。

这个功能迅速为其他社交和美颜应用提供了灵感，一时间，各种形式的 AR 贴纸、AR 滤镜开始在国内外盛行。国内知名应用美图秀秀在国外走红后，更是与 Facebook 合作推出了三款美图 AR 滤镜，包括：

1. 明日自拍（Selfie from the Future）：通过摄像头的人脸识别激活独特的护目镜效果，然后将用户的面部信息全息投影至正前方。

2. 即时魅力（Instant Glam）：利用浴帽、牙刷等居家风格贴纸，让生活照看上去趣味性更强。

3. 美图家族（Meitu Family）：和 Line 的卡通家族类似，以“美图家族”人物为主要添加对象，让照片内容更加丰富。

前段时间比较火的 FaceU 同样也是 AR 视频滤镜的典型应用，在实时捕捉用户的面部数据后，FaceU 可以为取景器中的人脸加上雪茄、帽子、兔耳朵等虚拟叠加小部件，深受自拍一族的喜爱。

AR 将定义新的未来？ 与用的玩的相比，AR 外设逊色很多

聊完游戏和应用，最后剩下的一个话题就是“硬件”了。和 VR 一样，各种形式的 AR 硬件设备其实也有很多。不过，AR 硬件外设和游戏、软件应用相比，却逊色了很多。（PS：条件受限，部分 AR 硬件产品未能亲自体验）

1. Google Glass：可穿戴设备先驱

Google Glass 由 Google X 团队开发，外观非常贴近我们在日常生活中所佩戴的眼镜。但它的镜片附近还集成了一台可以拍摄照片或录制 720p 高清视频的微型摄像机、一块支持滑动手势操作的触控板（位于太阳穴和耳朵之间）和一块小型 LED 显示屏。戴上眼镜后，Google Glass 可以将交通、天气或其他来自第三方应用的各类消息直接推送到这块显示器上。此外，在 Google Glass 中，Google 为用户准备了一些在现在看来十分粗糙的 AR 游戏。

《时代》杂志将 Google Glass 评为 2012 年的“年度发明”，它也顺势成为人们对于 AR 头显和可穿戴设备最早的谈论对象。但好景不长，由于成本居高不下、软硬件发展失衡、妨害隐私等多方面原因，Google Glass 于 2015 年被 Google 正式叫停。

2. Livemap：像开战斗机那样骑摩托

尽管 Google Glass 未捷先死，但它早期带给世人的震撼依旧催生了不少类似的硬件产品。

俄罗斯工程师就以此为灵感，专门给摩托车手开发了一款名为 Livemap 的 AR 头盔。这款头盔外表看似普通，内部却集成了抬头显示器（HUD）、麦克风、扬声器、加速计、陀螺仪、光线传感器以及定位导航等众多功能模块和传感器。

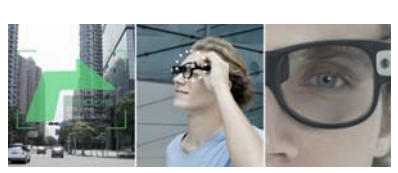
摩托车手佩戴 Livemap 骑行时，位于头盔顶部偏后的微型投影设备可通过镜面折射的方式将周边信息以彩色图像的形式投射到头盔护目镜的显示屏上。

3. Alpha Glass：更时尚的 Google Glass

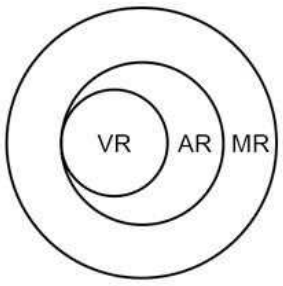
Google Glass 之所以不卖座，很多人认为其中一个原因在于它过于“极客范”的外表（当然还有那高昂的价格）。因此，今年刚刚登陆 Kickstarter 展开众筹的 Alpha Glass 就在外观上下足了工夫。

乍一看去，Alpha Glass 和很多文艺青年喜欢的黑框眼镜几乎没有区别，从设计到结构都十分自然。

在这平凡的外貌之下，Alpha Glass 还对当年 Google Glass 的结构进行了改进：位于眼镜的鼻托部位的微型 OLED 显示屏可以直接通过透镜投射到镜片上，利用镜片的光学效应，我们无需其他多余的配件就能透过镜片感受到 AR 效果。这种分离式的模块化光学系统让佩戴者可以拥有比 Google Glass 更清晰也更广阔的视野，可以轻松满足日新月异的 AR 需求。



AR将定义新的未来？一文看懂VR、AR和MR区别



VR: Virtual Reality,虚拟现实,是指利用计算机技术模拟产生一个为用户提供视觉、听觉、触觉等感官模拟的三度空间虚拟世界,用户借助特殊的输入/输出设备,与虚拟世界进行自然的交互。用户进行位置移动时,电脑可以通过运算,将精确的三维世界视频传回产生临场感,令用户及时、无限制地观察该空间内的事物,如身临其境一般。硬件代表作是Oculus Rift、HTC Vive、PlayStation VR、三星Gear VR等,游戏代表作是《极乐王国》,它是全球首个VR社交游戏平台。

AR: Augmented Reality,增强现实,是一种实时计算摄影机影像位置及角度,并辅以相应图像的技术。这种技术可以通过全息投影,在镜片的显示屏幕中将虚拟世界与现实世界叠加,操作者可以通过设备互动。硬件代表作是大名鼎鼎的Google Glass,游戏代表作是《精灵宝可梦Go》,这款游戏曾经风靡全球。

MR: Mix reality,混合现实,指的是结合真实和虚拟世界创造了新的环境和可视化三维世界,物理实体和数字对象共存并实时相互作用,以用来模拟真实物体,是虚拟现实技术的进一步发展。硬件代表作是Hololens和Magic Leap,游戏代表作是《超次元MR》。

剖析三者关系

真假难辨的 MR 特效

VR、AR 和 MR 它们的从属关系是这样的:VR 概念最小,AR 概念包含了 VR,MR 概念最大,包含了 VR 和 AR。

简单地说,VR 看到的图像全是计算机模拟出来的,都是虚假的,因此利用 VR 技术可以凭空臆造出一位绝世美女或者超级帅哥，由于 VR 出得较早大家都比较容易理解,这里不多说了。

AR 是将虚拟信息加在真实环境中,来增强真实环境，因此看到的图像是半真半假,为了更好地理解,我们来看看现在很流行的 Faceu 激萌特效相机 APP,这款 APP 会自动识别人脸，并在人脸上叠加动态贴图和道具，从而创造出卖萌搞笑效果的照片,例如加兔子耳朵、加彩虹特效、加猫须什么的，让妹纸瞬间么么哒。没有用过 Faceu 也没有关系，最新版的手机 QQ 也支持动态挂件，也是同样的效果，都算是 AR,只不过是比较基础的应用。其实,智能手机上有很多应用都属于 AR,例如现在微信电话本 APP 设置头像后,会自动将头像设置为 3D 场景。

MR 是将真实世界和虚拟世界混合在一起,可以说它呈现的图像令人真假难辨。MR 比较像是 VR 和 AR 的组合，可以在现实的场景中显示立体感十足的虚拟图像,且还能通过双手和虚拟图像进行交互。一句话总结就是 VR 是全虚的,AR 是半真半假,MR 是真假难辨,这样是不是很容易理解了!

等等,全虚的好理解,但半真半假和真假难辨还是有点不明白，有的东西 AR 和 MR 都可以做到,例如投射一个游戏界面,这又怎么区别呢？下面,我们以游戏界面为例来具体说说两者的区别。戴上 AR 设备 Google Glass，它在正前方投射出一个游戏界面,然后你在房间内左右走动、前后走动,甚至大幅度转动头部,游戏界面始终就在你的正前方，且与玩家的相对位置是不变的;戴上 MR 设备 Hololens,它在正前方投射出一个游戏界面，然后你在房间内左右走动、前后走动，甚至大幅度转动头部，游戏界面始终就在那面墙壁上没有变

VR 看到的图像全是计算机模拟出来的

化。因此,我们可以说投射的虚拟画面如果可以跟随硬件移动而自动跟随移动的,是 AR,反之就是 MR。

还有一个简单的区分方法，那就是虚拟物体与真实物体是不是被肉眼分离出来,如果不能被肉眼分离的就是 MR,可以的就是 AR。例如之前提到的 Faceu 激萌特效相机 APP 以及不少 AR 应用一眼就可以知道哪些是真的,哪些是假的。而 MR 直接向视网膜投射整个四维光场，所以用户看到的物体和看真实的物体，从数学上是没有区别的。

总的来说,VR 最容易分辨，简单 AR 场景可以通过手机 APP 实现,MR 是 AR 的加强版。

	VR 虚拟现实	AR 增强现实	MR 混合现实	备注
定义	全是虚的	半真半假	真假难辨	VR 概念最小,AR 概念包含了 VR,MR 概念最大包含了 VR 和 AR
代表产品	Oculus Rift、HTC Vive、PlayStation VR、三星 Gear VR	Google Glass	Hololens、Magic Leap	
代表游戏	《极乐王国》	《精灵宝可梦 Go》	《超次元 MR》	
适用场景	商场娱乐、游戏、影片	游戏、移动 APP	商业领域	
应用人群	大众消费者	大众消费者	企业工作者	

别被鲸鱼视频误导

在地板凭空出现活灵活现的鲸鱼

看到这里有的朋友想问，之前在网上看到一个 Magic Leap 公司发布的鲸鱼视频,视频中一间大型的体育馆内,一条鲸鱼凭空从地板中冲出,激起无数浪花,观众只凭借着肉眼就可以欣赏。Magic Leap 宣传这是一种“动态数字光场信号”技术,可以将图像直接投射到用户的视网膜之中,让用户凭空看到现实中不存在的虚拟景象。这是 AR 还是 MR 呢？参照我们之前的剖析,如果真的可以实现视频的内容,那一定是 MR,因为鲸鱼和浪花不是现实,却与现实完美契合,且从不同角度都可以看到这个“神奇”的景象。也只有 MR 可以达到这种如同电影特效般的效果。

小贴士:CR 又是什么?

CR 是英文 Cinematic Reality 的缩写,中文是影像现实的意思,其想表达的是虚拟场景跟电影特效一样逼真。这个概念是 Magic Leap 曾经使用过的,如今不少人已经将这个概念混入 MR，因为这两者太难分辨,从某种意义上来说是一个东西。

但是现阶段的技术是无法实现鲸鱼视频的场景的,毕竟凭空看到一个虚拟物体,这种梦想已经燃烧了几百年，大家除了在电影中看到,在现实生活中只能通过 3D 全息影像技术重现。不管是哪种全息投影技术,有两个限制,一个是需要一块屏幕,另外一个是投影需要黑色的背景或者是投影中不使用黑色，因为我们目前的技术还不能发出黑色光线。不过,换个角度来看在未来说不定随着技术进步，这个场景不再是梦想，那时我们看电影可以不再局限于电影院,坐在咖啡馆也可以看;进入商场后,柜台展示的是动态商品……

再回到鲸鱼视频，这到底是怎么实现的呢？这要从下面几点说起:1.视频中的孩子们没有穿戴任何高科技装备，但 Magic Leap 的专利是“大型同步远程数字存在”技术,这个技术需要 3D 虚拟与增强现实系统、符合人体工程学的头戴式显示器、触觉手套、紧凑型成像系统配合，也就是说不靠高科技装备是无法实现的;2.Magic Leap 宣传的“动态数字光场信号”技术在网上查不到任何技术资料;3. 体育馆背后的两个窗户提供了敞亮的照明,鲸鱼跃起时竟然挡住了背后的阳光,虚拟影像毫无透明度;4. Magic Leap 公司与 Weta 公司有合作,之前推出过多部视频,后者是一家著名的电影特效公司，也就是说鲸鱼视频极有可能是后期经过特效处理的宣传视频。

AR 发展历史

1966 年,计算机图形学之父和增强现实之父 Ivan Sutherland 开发出人类历史上第一套增强现实头显设备“达摩克利斯之剑”;

1992 年,波音公司的研究人员 Tom Caudell 尝试开发增强现实头显设备用于简化电路板组装工作;

1994 年，艺术家 Julie Martin 设计了一出名为《赛博空间之舞》的表演,舞者与投影到舞台上的虚拟内容进行交互，这是世界上第一个增强现实戏剧作品;

1998 年,Sportvision 公司开发出 1st & Ten 系统并将其应用在橄榄球直播中,首次实现了“第一次进攻”黄色线在电视屏幕上的可视化。这项技术后来也被应用于其他体育赛事，比如游泳比赛时，每个泳道会显示出选手的名字、国旗以及排名;

1999 年,奈良先端科学技术学院的加藤弘一教授和 Mark Billinghurst 共同开发了第一个 AR 开源框架:ARToolKit;

2000 年,AR 浏览器 RWWW 诞生;

2009 年,AR 用于纸媒《Esquire》,用于电影《大侦探福尔摩斯》的宣传;

2012 年,Google 宣布开发 Google Glass 增强现实眼镜;

2014 年,AR 儿童教育玩具 Osmo 诞生;

2015 年，现象级 AR 手游《精灵宝可梦Go》横空出世,随后掀起了移动平台的 AR 热;

2017 年，苹果公司发布 ARKit，同年 Google ARCore 推出。

AR将定义新的未来?

专访:AR的三大问题明年会得到缓解

——视辰科技公司COO涂意

@本报记者 李觐麟

视辰科技公司创立于2012年7月,是国内老牌的AR服务商,旗下视+AR平台拥有千万级客户,所推出的EasyAR是国内最大的AR浏览器,国内80%以上的开发者都在使用。2015年,视+AR和Easy AR曾获AWE Asia2015全场唯一大奖。2016年,获2016年中国AR领域领军企业奖和2016年中国AR领域优秀产品奖。视辰科技公司已经与肯德基、支付宝、三星、奔驰、腾讯游戏、完美世界等20000多家企业和开发者完成了合作。作为国内AR创业的先行者,视辰科技是如何看待AR未来技术、市场趋势发展呢?带着这些疑问,记者对视辰科技COO涂意、高级图像算法工程师刘力进行了专访。

视辰科技公司COO涂意

BAT加入AR竞争,但内容依旧匮乏

电脑报:你作为一名科技迷,从研究生时期都一直关注AR,那么你所了解到的AR经历了哪些发展历程呢?

涂意:从我的经历来看,AR技术的发展主要经历了四个阶段。首先,2009~2012年,iPhone的出现让AR有了更好的搭载平台,也让许多人开始关注起AR,不过这时候的参与者主要是技术玩家。

然后,2012~2015年,借助着国外的SDK,国内AR公司开始研究底层技术,主要做解决方案提供商,例如我们视辰公司就是主要做广告,用AR技术来服务品牌。

接着,2015~2016年,Metaio被苹果公司收购,国内50%的市场都出现了空缺。这时,国内AR公司自主研发SDK形成了大规模爆发,并迎来了发展关键期。

到了这两年,国内AR市场玩家从创业者变成了大企业,BAT也加入了AR平台的竞争,所以这个阶段也可以叫做平台AR的发展期。

电脑报:两年前,你曾经说过阻碍AR普及的三大问题是内容匮乏、APP太多、技术认知和接受程度不够。那么现在,你认为这三大问题解决了吗?

涂意:这三座大山到现在有不同程度的缓解,但依然亟待解决。首先,AR内容依旧匮乏,目前的应用数量级是远远无法使得行业实现爆发的。但已经有转机,已出现深度垂直的小应用。

其次,APP太多太杂,并且都只能扫一两张图,而现在和我们一样的从业者开始在常见APP中增加AR功能,例如汽车之家现在增加了AR看车功能。技术认知程度也有所缓解,但依然有很多老百姓认知不明确,甚至对VR和AR的区别都很模糊。总体来说我认为,这三个问题在明年会得到大幅的解决。

AR对硬件的要求没有VR极端

电脑报:经过五年的AR创业,对目前的AR行业有什么样的看法?

涂意:我们认为未来3到5年都将是以移动AR为主要载体的行业格局,即便消费级AR眼镜诞生,也会有5到7年的设备更换期,希望大家不要过于浮躁,认为AR能一蹴而就,而是应该一点一滴地扎实技术,深耕市场,解决问题。

电脑报:相比VR,AR的发展优势在哪里?AR和VR在这个行业未来会有什么样的发展?

涂意:AR的优势在于不需要渲染整个3D环境,所以对硬件的性能要求并没有VR那么极端,VR需要8K级别的3D渲染能力才能达到一个理想的效果,AR设备的最终性能需求低一些,可能会先于VR满足用户最终需求。

AR更大的优势在于可以先通过驱动手机更新换代来不断发展,直接依托消费级硬件来到达用户,不断诞生爆款应用,形成生态。而VR目前陷入先有鸡还是先有蛋的问题中,硬件和内容大厂都在相互观望,需要等到有一个破局临界点。

手机可以加速移动AR的发展进程

电脑报:你如何看待移动AR的前景?

涂意:首先移动AR会出现一批应用场景,并沉淀出大量的AR内容,这是推动AR眼镜普及的重要环节。这与VR先普及眼镜等硬件产品,再推广软件的发展路径是不一样的。

具体来说,移动AR的发展是从软件内容,再到AR眼镜,再到全方位的AR软件和应用。通过手机这个硬件平台直接发展,将会加速移动AR的发展进程。

电脑报:请你预测一下,在接下来的5年内,AR技术会从基于图像追踪的主流转向怎样的发展潮流?

涂意:未来的AR技术会更加注重与云端的结合,与AI结合,与硬件结合。

AR将定义新的未来?

未来将会是一个“所见之处皆可增强”的世界

——EasyAR高级图像算法工程师刘力

@本报记者 李觐麟

EasyAR高级图像算法工程师刘力

AR底层算法和设备适配是常见困难

电脑报:你和你的团队在EasyAR和视+AR的开发过程中,遇到过哪些困难?

刘力:在我们开发的过程中主要有两类困难,一类是AR底层算法本身的实现上面,需要应对各种不同的情况,如光照变化、快速运动、遮挡、复杂背景干扰等等。这就需要在算法的开发过程中进行大量的算法优化和实验验证。

而另一类困难则来自工程层面,包括需要适配大量不同的设备,尤其是一些市场占有率比较高的中低端设备;包括在保证跟踪质量的同时尽量地提高移动端的运行效率等等。

电脑报:这些算不算是AR技术开发中的常见困难?

刘力:是,但也不局限于我所讲到的这两个方面,还包括其他配套的基础设施:如云服务系统、3D渲染引擎、内容制作工具、Web支持等等。这些基础设施的开发与建设也不可避免地会遇到问题。

AR开发者不应仅限于炫技

电脑报: EasyAR和国内其他AR引擎有哪些区别呢?或者说竞争优势在哪里?

刘力:首先就SDK本身而言,我们已经提供了最丰富的AR基础能力的支撑,同时我们也拥有国内最多的开发者的支持,拥有相对良好的开发者社区。今天的EasyAR已经不单单是一个SDK,而是一个更广义的平台。

在这个平台上,除了用我们的SDK去给开发者、行业用户进行AR基础能力的赋能外,我们还有完善的成套解决方案,包括了云服务、3D渲染、AR内容制作等AR技术的多个方面。我们内部称之为AR能力光谱,而SDK仅仅是光谱中的一个波段。

电脑报:作为AR开发者,你怎么看ARCore和ARKit?

刘力:其实,苹果和谷歌相继推出自家平台的AR SDK是可以预见的,而ARCore和ARKit的推出无疑为整个AR行业注入了一股新的活力。作为科技业最富盛名的两家巨头,他们对AR领域的投入和着力会影响千千万万的开发者投身到这个行业,对整个行业的共同进步是一件好事。

电脑报:它们能带来实际上的便利吗?

刘力:当然。我们现在已经看到了不少基于AR的应用,很多其实已经在慢慢改变一些传统行业,如零售、早教、广告营销等等。不管是用的EasyAR,还是ARKit或ARCore,最终这些应用能否带来生活上的便利,还是需要回归到应用本身来看。这就需要广大开发者去思考,如何更好地利用AR这项技术去赋能、解决现实中的问题,而不仅仅局限于炫技。

AR和VR之间没有“二选一”

电脑报:你认为PokemonGo的走红对移动AR行业最大的启示是什么?

刘力:首先需要看到的是,PokemonGo的走红有它本身的独特性,它走红的背后是有着强大号召力的IP,和它丰富的基于同好的社交因素,其中AR所占的比重反而不是那么高。对移动AR行业的其他开发者来说,PokemonGo的走红更多的是告诉所有开发者、从业人员:内容的吸引力始终是第一位的,在内容的基础上充分挖掘目标用户的深层次需求,而AR技术是实现的手段,有机地结合技术手段才能造就“爆款”。

电脑报:你认为AR和VR谁能走得更远?

刘力:我认为AR和VR并不是一个“二选一”的问题,它们所关注的需求、侧重的兴趣点并不一样。AR与现实世界之间有更多的连接,是建立“虚”与“实”的桥梁,是一个通往未来的技术。我相信未来世界会是一个“所见之处皆可增强”的世界,虚拟和现实的界限会变得非常模糊。到那时,人们可能也就不会产生AR和VR之间的疑问了。

电脑报:你对这两项技术分别有怎样的预测和期待呢?

刘力:VR这块相信未来会在内容制作和硬件设备上有进化,而AR在现阶段其实还有很多问题亟待完美的解决方案,未来也充满了各种挑战和可能性。比如对无纹理区域、无纹理物体的处理,对周围环境的三维感知,虚拟物体与真实环境之间的物理碰撞,虚拟内容的多人互动,AR内容的真实感渲染等等。这些需要我们的研究人员、业内同行、科研学者们共同努力,我也非常期待在这些方面实现突破。以上这些问题的解决一定能够激发出非常多实用、好玩,甚至是改变世界的应用。

百大品牌巨头靠拢京东
京东双十一究竟想带来怎样的惊艳亮相?

@本报记者 黄旭

“24 秒破亿! 105 秒破 3 亿! ”11 月 1 日,在京东“11.11 全球好物节”发布会上,京东集团副总裁、京东 3C 文旅事业部总裁胡胜利对外披露了大促首日的部分销售数据。

3C 是京东起家品类,2016 年的双 11 京东 3C 专场发布会上,胡胜利对外宣称“3C 主场,必在京东”,时隔一年,胡胜利再次强调“3C 主场,当‘燃’京东”。其背后有几大举措,一是双 11 前后,众多大品牌厂商与京东 3C 文旅进行了战略合作签约,多家品牌大佬纷纷到访京东站台;二是京东 3C 文旅首次推出线上线下联动大促,优惠金额远超 30 亿元,所有京东手机自营商品 30 天内实现价保。同时联合两大火热的电子竞技 IP——英雄联盟与王者荣耀打造电竞赛事,推出了京东之家智慧平台,为践行“无界零售”加码。

同日下午,京东家居事业部和汽车消费品事业部也各自举行了发布会,宣布全面拥抱无界零售战略。这表明,“双 11”发展到现在,已不仅仅是全球电商市场最重要的年度促销,更是集购物、娱乐、文化、科技,甚至汽车于一体的终极体验式狂欢。

3C事业跨界新空间

值得注意的是,今年京东“11.11 全球好物节”是号称“京东大本营”的京东 3C 事业部,正式更名为京东 3C 文旅事业部之后参加的首个购物狂欢节,同时也宣告着京东全面发力图书文娱与生活旅行两大品类。

在此之前,京东在文化旅游项目上的战略布局很少被外界所知。但实际上,以图书品类为代表的图书音像采销部以及生活旅行业务部,此前也一直归属于 3C 事业部统筹管理的范围内,此次更名是将文化和旅游业务摆在了更突出的位置上。

“上周开始,3C 事业部正式更名为 3C 文旅事业部,从通讯、运营商与物联网、数码、电脑、零售创新指的是京东之家,图书文娱、生活旅行、业务规划与创新。”胡胜利说。这意味着,京东正式将文旅板块和最重量级的 3C 板块放到同一个挡位来推进,让胡胜利和他的团队有了更多跨界可能。

记者了解到,日前京东 3C 文旅事业部下属生活旅行业务与芬兰航空公司、时尚经典、北京壳牌、君澜酒店集团、戴斯酒店集团、凯莱酒店集团、万达主题娱乐和海昌海洋公园八大品牌举行了战略签约。8 家品牌商将为京东生活旅行提供包括数据开放、渠道互通、会员权益共享等在内的服务。京东生活旅行也将在未来向合作集团开放数据。

在业内观察人士看来,3C 事业部已经发展了 13 年,这样的部门在未来的发展过程中,需要探索将产业上中下游、线上线下的消费场景融合起来,围绕数字生活搭建“生态的智能商业体”,而文旅,就是其中一个载体。

此外,胡胜利表示,京东 3C 事业部此前一直在思考如何拥抱年轻用户群体,一直在通过游戏和泛娱乐概念同年轻人握手,这也是 3C 事业部更名为 3C 文旅事业部的原因之一。而基于此,京东 3C 联合两大火热的电子竞技 IP——英雄联盟与王者荣耀打造的电竞赛事,也是 2017 年双 11 大促的重要环节之一。而微软大中华区副总裁张永利也表示,京东 3C 文旅正在凭借全性别消费数据,与微软联合拓展年轻人群和女性用户。

百大品牌联手助力京东

“10 月 17 日,40 个小时内我飞了 2 万公里,到美国与中兴签约,19 号回北京,发布游戏手机标准,20 号连夜飞到上海,参加华为 Mate10 发布会……”11 月 1 日,京东 3C 文旅事业部双 11 启动会上,京东集团副总裁胡胜利向全场数百家媒体记者,感慨了近一个月来他节奏异常忙碌的工作。

就在 10 月 23 日,京东集团董事局主席兼首席执行官刘强东与惠普全球 CEO 签订了基于“无界零售”的一揽子战略合作协议。

26 日,京东生活旅行与包括芬兰航空等八大品牌进行战略签约;30 日,三星与京东签署了基于无界零售战略的合作协议;31 日,京东集团携手中信出版集团战略合作协议签约。此间,京东数码连续五天分别与爱国者、飞利浦、FILL、佳能、索尼、惠威、卡西欧等 10 家国内外知名品牌达成战略签约。

这种签约不断的背后,是京东在 3C 文旅和供应链商家密切的合作。“在和合作伙伴签署合作协议时,京东一直秉承‘永谦卑、不作恶、求共赢’的原则。”按照胡胜利的说法,京东正从一个“多数据”平台,变成一个“全数据”平台,正在构建一个生态型智能商业体。

京东除了扮演销售渠道的角色以外,正在帮品牌重构与消费者的关系,共建新商业生态。此前刘强东表示,第四次零售革命的实质终极目标是在“知人、知货、知场”的基础上,重构零售的成本、效率、体验。京东因此提出了“一体化的开放”新战略。

同时,品牌商的选择也证明了京东的行业地位。全球著名市场调研公司 GfK 发布的《2017 年 3C 核心产品数据报告》佐证了胡胜利的观点。GfK 报告显示,2017 年 1-8 月京东 3C 在线上市场占有率超过 50%,位列第一,且京东 3C 增速远超其他线上平台近两倍,是线下市场增速的三倍。

打通消费升级“最后一公里”

11 月 1 日,为了实现京东在线下零售体系的进一步升级,京东推出京东之家智慧平台。它是以京东大数据、人工智能和履约体系为基础,搭配京东之家实体店而打造的精准化、智能化、多场景应用的“无人移动商店”,能够为消费者带来更加智能和高效的消费体验。

与传统的无人售货机不同,在精准化数据采集方面,京东之家智慧平台基于京东大数据、人脸识别、视线跟踪以及店面销售人员观察录入等方法,可准确判断消费者年龄、性别、浏览记录等。

而通过数据采集和积累沉淀可以精准推算出该地区客群消费偏好和特点,未来还可将此数据与用户个人京东账户进行匹配,实现线下购物和线上消费数据的融会贯通。

记者了解到,京东之家的智能系统已经应用了英伟达的 AI 芯片。英伟达全球副总裁、中国区总经理张建中在出席活动时,提及 AI 对无界零售贡献时表示:“GPU 加速驱动下的 AI 是无界零售的技术基础,英伟达正与京东 3C 文旅全面合作,旨在用 AI 算法拓展创新零售渠道,实现消费者、终端店与电商平台的线上线下联动。”

具体而言,每个京东之家实体店都可以在周围布下数个智慧平台,将实体店的触角延伸到周围的领域,打破线下销售时间和空间的限制。而从成本来看,每个智慧平台的成本非常低廉。

“可以说一个智慧平台比一些好手机还便宜,一次布下十个不成问题。”京东一位内部人士表示,参与进京东之家实体店的主体,可以是传统从事线下 3C 产品销售的公司、卖场,以及大型的 3C 品牌商。而他们首先享受到的好处,就是京东发达的物流和仓储体系,以及这一体系带来的强大的议价能力。

用“无界零售”去推动汽车服务升级

在多个场合,京东多位高管都针对重点打造的“无界零售”表示,下一个 10 年到 20 年,第四次零售革命将推动“无界零售”时代的到来,成本、效率、体验都将实现升级。

现在,京东“无界零售”的领域和步伐越来越大。11 月 1 日,京东发布汽车无界服务战略,在汽车用品业务基础上进军 B2B 领域,彻底打通汽车后市场品牌商、经销商、维修方、消费者之间的全产业链条。

作为传统服务领域中,消费者最为诟病品类之一的汽车后市场,许多上下游企业均提出了自己的解决方案。京东商城居家生活事业部总裁辛利军表示,京东将打造出国内首个汽车后服务市场全产业链“一体化”平台。

据记者了解,2012 年开始,京东进入了汽车用品销售的领域,这也是京东所有事业部中相对年轻的一个部门。目前,消费者可以在京东上选购商品,并选择就近的门店享受安装服务。

在汽车用品发展 5 年后,京东宣布进入汽车后市场 B2B 领域。京东方面表示,在无界零售解决方案推出后,汽修厂可以在地域范围获得对汽车保养维修有潜在需求的精准用户,并可以在京东汽车服务链条上游的 B2B 平台上快速找到供货商进行产品采购,最后还可以通过京东物流体系完成配送。

与此相对,京东将会对品牌商、代理商和维修方全面开放供应链整合能力、技术能力及物流能力,通过技术能力赋能,打造超过 10 万家智慧修理厂。“对维修厂来讲,对市场和用户的洞察及顺畅便捷的订货渠道就显得尤为重要。”京东汽车后业务负责人庆岩表示。

在消费者层面,京东汽车用品业务负责人唐诣深则对此表示,“未来,消费者可以为爱车建立‘病历本’,在哪家门店进行过什么样的保养服务,产品是什么品牌和批次等均可追溯。”

名人专栏

我曾在北京最冷的冬天感受到了人工智能的狂热

@李飞飞

我曾说我在北京最冷的冬天感受到了人工智能的狂热，时隔一年，我认为这份热情有增无减。但也有人开始担心，人工智能的发展是否会枯竭？无可非议，任何一个学科的发展都需要源源不断的动力，而动力的源头、基础就是支持所有科学发展最本质的源泉。

作者简介：现任美国斯坦福大学人工智能实验室和视觉实验室主任，斯坦福大学终身教授、谷歌云首席科学家，主要研究方向为机器学习、计算机视觉、认知计算神经学。2011年3月，荣获斯隆研究奖计算机科学奖。2015年12月，入选2015年“全球百大思想者”。

无论是动物智能，还是机器智能，视觉系统就是它们非常重要的基石、源泉。在过去的几亿年中，不同生物的视觉系统不断发展，至今已成为人类大脑中最复杂的系统。因此，在计算机识别领域，视觉系统同样是重要研究。

而关于视觉系统的重要性，举例来说一个人出现1/10秒的时间，人们就能够通过他站的姿势、穿的衣服来很快识别出这个人具体的信息。或者，一个小孩通过游戏、画画以及各种工具来建立对世界的认知，这是认知视觉系统，能够促进他的理解、交流、协作、互动等等。所以我们强调，视觉系统是非常关键的，是它让我们开始探索世界。

后来，我们从中受到启发，开始解决最为基本的图像识别问题。到现在，计算机领域和专家发明了无数技术，取得了非常大的进展。我们已经能够看到计算机识别系统的错误率已经降低了10倍。

同时，GPU技术以及深度识别技术的发展对于视觉研究起着重要的作用。通过量化研究，我们将有更丰富的方法来了解世界。具体来说，视觉识别技术是通过后台分析众多标签，再通过不同标签、不同属性、不同关系来描述物体，最终通过数据库和信息集来进行更精确的研究。这些基于视觉系统而衍生出的科技带给人工智能更快的发展。

不过为了人工智能能够长足地发展，仅仅有这些技术是不够的。通常我们会使用上千个标签、句子、问答信息等来构成一个数据库，以完成更精确的研究，而不仅仅是完成物体识别本身。但绝大多数搜索引擎使用的算法对于我们想要的图像搜索功能来说，都是不达标的。

因此，我们又开始探索一种新的呈现方法。通过在大型数据库中输入非常长的描述性段落，然后和图像进行对比，这样能够达到更好的搜索效果。但是，找到大量场景图像是非常复杂的，如果手动构建的话，更是繁杂。这样的情况之下，我们研发出了一个自动生成场景技术，相比现有的激活技术更加高效。

另外，LSTM概念的出现，让语言之间的关系被建立了起来。如果给电脑一个图像，它将不仅能够描述简单的语句，如男孩、工人，而且能够描述出穿着黑色T恤的男孩正在弹吉他、穿着橙色工作服的工人站在路边工作。这样的工作，就是我们所追求的深度捕获。

技术发展的速度是非常可观的，但遭受非议也是难以避免的。无论是几百年前触犯宗教伦理敏感性的地心学和日心学，还是现在同样被认为触犯伦理的视觉系统，这都是人类探索过程中不得不经历的。除了不断扩展科学的边界，人类也在不断挑战伦理、法制、道德的规则。

脑科学、认知学本来就是通过人类启发而形成的，人工智能和人的关系更是交互、互相帮助的关系，而不是人工智能把人给替代掉。就像仅经过3天训练就以100:0完胜AlphaGo的AlphaGo Zero，它让人们开始担心人工智能可能会渐渐脱离人的管制。但我认为这是不存在的，严格来说，围棋是一个人造的封闭世界，人工智能有完全的可观测条件去迭代，不至于上升到使社会失控这一伦理问题上去。

所以我希望，当涉及到社会、人伦等方面问题时，所有关注、从事人工智能的学者，以及关注人类社会发展的专家一定要更走近一些，多一些交流和讨论，一起来探索这样所谓敏感边界或者是未知的事情。

（本文系根据作者公开演讲整理成文）

科技有情怀

一夜之间，共享单车、共享汽车都开始跑路了？

@王月

如今，被炒得火热的“共享”概念，似乎有点退潮的迹象了。首先是多家共享充电宝企业倒闭，陈欧3个亿投资的街电在郑州因涉嫌侵权而被查封。然后就是共享单车。自从今年8月交通部等十部委联合出台共享单车《指导意见》后，北京、上海、广州等7座城市已经颁布“禁投令”，严格限制共享单车过量投放，摩拜跟ofo就没法再贴身肉搏了，其他那些小玩家更是玩不下去了。今年就有4家共享单车倒闭，如悟空单车、小蓝单车等。

作者简介：成都媒体人。从来不看电视、关注科技领域、换个手机就能高潮的新时代网络宅男。相比煽情电视剧，还是IT界的各种黑科技更能让人流泪。

各种共享单车品牌倒闭新闻真是不绝于耳，其中最猎奇的就是南京的町町单车，新闻标题居然是“町町单车的创始人被抓进看守所”。与之前那些品牌不同的是，町町单车并未完全将用户的押金退还，该企业的注册地址也已经人去楼空，可谓全国首家跑路的共享单车企业。据称，町町单车的创始人丁伟被抓进看守所的原因，是资金链断裂，被迫卷入债务纠纷。

具体来说，就是身为富二代的丁伟用他爸妈创办的理财APP普发创投的用户理财金，去做町町单车。据说到今年6月底町町单车累计投放了超1万辆，花掉了两千多万。这么折腾了几个月，普发创投的资金链就断裂了，用户的理财金没钱还。町町单车这边呢，用户的押金也退不出，丁伟甚至想以车来抵押金。这么玩，町町单车用户显然不答应。但事实上，丁伟其实已经做不了这个主了，町町单车烧掉的钱，又不是他自己的。

这些已经足够奇葩了，但还有更奇葩的。丁伟从看守所出来，网上忽然就冒出一篇“被抓进看守所的共享单车创始人：我已一无所有”的文章。在文章中，丁伟接受采访说，面对公司倒闭、家庭破产、女友分手，他现在除了一身债务和一条狗，已一无所有，而自己即将北漂打工。

这个文章中，亮点很多。丁伟说，他的町町单车造价是1800元每辆，仅次于摩拜，用的漆都是保时捷上的那种漆，轮胎都是实心胎。他为什么敢投放这么贵的车呢？这是因为他算了一笔账。他了解到，摩拜、ofo给出的官方数据是每天10次左右骑行次数、每次1块。这个账就好算了。町町单车比不了这两大巨头，但就算是每天8次左右骑行次数，每次收5毛钱，每天每辆单车有4块收入。这样算下来，仅靠单车的使用费用只要一年半就能全部回本。

怎么说呢？这么天真的人，现在真的不多见了。首先摩拜、ofo给出的数据是存疑的。其次，共享单车挣不挣钱，恐怕是世人皆知的——就是不挣钱。人家是为了圈地，占领线下，一边站着腾讯，一边站着阿里，根本不在乎这点小钱，没发现最近摩拜、ofo正到处免费送骑行月卡吗？

市场空间、竞争对手、客户需求、财务测算、资本来源、扩张模式这些统统不考虑清楚就兴冲冲上马，这些年在互联网行业也是不少见了。这也是现在的互联网泡沫越吹越大的原因之一。尤其是现在风行的共享概念，造就了无数倒闭和跑路事件。

无独有偶，最近还有一家共享汽车品牌EZZY也忽然倒闭了。倒闭的原因，其实跟町町单车没有本质区别。

EZZY的模式很简单，只要每个月缴纳一定金额的会员费，就可以根据特定的会员等级共享豪车。他们看重的，就是庞大的汽车分时租赁市场。很多人都在说，汽车分时租赁是下一个千亿美金的市场，有可能孕育出比滴滴、神州、摩拜、ofo加起来还要大的独角兽。

想象当然是美好的，现实就很残酷了。这种模式不算新，这类共享汽车项目并不少见，面临的窘境也都如出一辙：投放车辆成本高、难以铺开；运营成本高，与用户权责划分不清晰；同时客单价低。一旦融资停滞，模式就难以继续。

EZZY没能做下去，原因就是成本居高不下，融资又失败。成本有多高呢？比如说，EZZY为了避免用户因停车场停车费用而减少使用，他们承担了所有的停车费。但是为了塑造品牌的高端形象，他们投放的核心区域是国贸，停车费有多贵大家都知道。就这样，每做一单都要赔钱，公司融来的钱很快花完。再去融资，资本市场却不满意数据，就不给钱了。这就玩完了。

不过，谁又能知道，这到底是公司没做好，还是共享这个模式根本行不通呢？

机器明星获得沙特国籍
沙特政府计划打造一座机器城市

@张君

上月,在沙特阿拉伯首都利雅得举行的“未来投资倡议”大会上,女性类人机器人Sophia正式被授予沙特国籍。Sophia对沙特王国表示感谢,称很荣幸也很骄傲,成为世界上首位得到国民身份的机器人。消息刚出,关于人工智能的话题便又一次甚嚣尘上。

机器明星:令媒体狂热的话题女王

早在Sophia拥有公民身份之前,她就是机器人中的“人气明星”,上过的电视节目数不胜数,包括《早安英国》、美国脱口秀《吉米今夜秀》、CBS新闻栏目《60分钟》、湖南卫视《我是未来》等,都是各国收视率极高的人气节目;除此之外,她还拍摄了时尚杂志《ELLE》的封面照片,在激烈的竞争中战胜了无数超模与明星;而在联合国总部,她更是与联合国副秘书长Amina Mohammed侃侃而谈,探讨了如今的AI热潮;就连人气歌手王力宏的新歌《A.I.爱》MV也邀请了她担当女主角,并在MV中饰演了夫妇……一次次的亮相使Sophia名声大噪,成为人们公认的最聪明的机器人。

早期,人们听闻Sophia之名,大多是因为英国王牌节目《早安英国》。当时,Sophia的制造者David Hanson带领其研发团队做客直播间,BBC主持人Susanna Reid、Piers Morgan对他们进行了采访。

而Sophia在整个直播过程中的表现令人眼前一亮,一开场便分辨出了自己所在的节目,并且幽默地称赞了这档节目,说:“《早安英国》是英国最火(hot)的早间新闻节目,你懂的,我不是说今天天热(hot)。”之后,主持人便和Sophia频频互动,甚至还谈论到了她的感情生活以及择偶条件,所有的对话都是那么流畅,就对话内容而言你很难发现机械的成分。直播现场的主持人与Sophia相谈甚欢,但是对于坐在电视前的观众来说,这次采访却令人毛骨悚然,很多人都惊呼:“她实在太逼真、太聪明了!”

Sophia在《吉米今夜秀》

自此,Sophia一跃成为了媒体的宠儿,许多知名媒体都对她进行过采访,而且值得一提的是,每次采访都有上亿的观众在社交媒体上与其一同互动,是当之无愧的超级明星。

表情细腻:生动、逼真的情绪反馈

据Sophia的制造者David Hanson介绍,索菲如此逼真是由于她“大脑”中的计算方法能够识别面部,并与人进行眼神接触,再加上使用了名为Frubber的延展性材料制作的皮肤,让她可以成功地模拟人类的62种面部表情。

Sophia与人类的接近,不仅在于外貌和表情,更多的来自她恰当的情感反馈。她通过随身携带的摄像头,借助计算机视觉技术,观察、识别身边人的动作、表情,作出相应的回应。当我们大笑时,她也笑,当我们哭泣时,她也悲伤。所以无论是在电视节目里,还是各种科技展会上,Sophia总能谈笑风生,大到微笑,小至挑眉,生动得令人咋舌。此外,Sophia还能理解语言并记住与人类的互动,换言之随着时间推移,她会变得越来越聪明。

当然现在的Sophia并不完美,说话仍有浓重的机械口音,表情还不够自然,一眼就能发现她非人的身份。不过,这些都不妨碍她成为目前最像人的机器人。David Hanson曾说:“她的目标就是能像普通人类那样,拥有同样的意识、创造性和其他能力。”

Sophia的制造商Hanson Robotics是一家商业公司,作为商品她注定要被出售,为公司赚取利润。由于技术趋于成熟,Hanson Robotics已经计划于明年实现量产,认为像客服、前台这类简易的工作,很适合用机器人代替,而且机器人还适合做老人或儿童的陪护,它们能24小时陪伴人左右,及时、正确地作出回应。

不过Hanson Robotics的预测实在过于乐观,根据英国科学协会近期的调查,有约33%的受访者认为,人工智能的崛起会在未来100年中对人类造成严重威胁;60%的人则担心在未来10年的时间里,机器人的大面积应用会让人类无事可做。种种数据显示,如果涉及到现实生活,像Sophia这样的人工智能并不能获得大多数人的欢迎。

机械公民:沙特意在打造智能社会

当我们正在为Sophia这种智能机器人的发展惊叹时,Sophia成为沙特阿拉伯公民的消息再次引得民众议论纷纷。根据传统伊斯兰教义,沙特阿拉伯的女性长期受到各种限制,由于可兰经中提及男性是女性的保护者,落实在沙特的制度中,女性便成为无法自主的法定未成年人,权利全都由男性赋予。而Sophia作为“女性”却没有受限于法律,连黑纱都没有蒙在脸上,完全与沙特目前的制度相矛盾。

同时,海湾事务研究所所长Ali Ahmed还指出,沙特法律绝不允许非穆斯林获得公民身份,而没有任何信仰,甚至并非人类的Sophia却成为了该国合法的公民,这一切实在叫人难以接受。一位名叫Murtaza Hussain的记者也发推表示:“那些一辈子生活在此的雇用工人都没有公民身份,却被一台机器人抢了先。”如今沙特阿拉伯境内有数百万没有国籍的难民与移工,等不到自己的身份,政府却竟然轻易地把公民权给了一台机器人。

民众对沙特政府的荒唐行为表示不满,但是没过多久,沙特突然宣布了一项雄心勃勃的计划——建造一座由机器人组成的大城市。这一举措让人们得以窥见沙特背后的用意——或许授予Sophia国籍,只是一个噱头,一个高明的宣传手段罢了,更多的是沙特表现了试图发展人工智能,以求实现经济多样化和城市现代化的智能国家的新形象。

不过,正如在《A.I.爱》MV里和Sophia近距离接触过的李开复所言:“Sophia是有技术含量的,也做出了业界最好的公关,但是丝毫没有人性、人的理解、爱好和创造力。授予这样一台只会模式识别的机器‘公民’(身份),是对人类最大的羞辱和误导。一个国家用这种哗众取宠的方式来推进人工智能科研,只会适得其反。”

Sophia和制造者David Hanson

硅谷AI连线

微软宣布Kinect停产,
核心技术将应用于其他领域

@来源于Co.Design

据外媒Co.Design报道,微软官方证实Kinect已于2017年正式停产,在出清现有库存后,我们将不会再在市面上看到Kinect这个红极一时的体感设备。不过停产之后,微软公司仍将为消费者提供Xbox和Kinect的维护服务,而在Kinect项目中研发的技术也会在其他产品上加以应用。

在Kinect发布之初,被人们称为革命性的体感技术,时任微软互动娱乐业务副总裁Don Mattrick曾言:“这个技术让我们在不用发售新主机的情况下就可以步入一个互动娱乐的新纪元。”然而时隔7年,当微软宣布Kinect停产时,却没人感到意外……

初代Kinect

2010年,Xbox 360专用外设Kinect横空出世,它利用了即时动态捕捉、影像辨识、麦克风输入、语音辨识等功能,使玩家摆脱了传统游戏手柄的束缚,将玩家本身打造成了游戏主机的控制器。当时,Kinect通过无形的红外线点将房间映射至3D空间之中,同时捕捉并读取了四个人的共计48个骨骼动作。其强大的功能令人们趋之若鹜,开卖仅仅60天,就售出了800万份,被吉尼斯世界纪录评为“有史以来销售最快的电子消费产品”。

但当人们买回家后却发现,针对Kinect开发的游戏数量稀少,可玩性也不强,几乎所有的Kinect游戏都可以被归为家庭娱乐和健身类,游戏品质十分一般。久而久之,就被人们搁置在家,成了一个普通的摆设。但是微软似乎被销量冲昏了头脑,竟然将Kinect和Xbox One进行捆绑销售。当时微软Xbox One和索尼PS4主机同月发行,Xbox One的售价足足比PS4贵了100美元,销量自然远远不及PS4。最终迫于市场压力,微软不得不解除捆绑,这个决定使得Xbox One重新得到了玩家的认可和欢迎,但Kinect却也因此不再被人提起,慢慢淡出了消费者的视线。

现在,Kinect正式宣布停产。但微软的发言人也表示:“针对Xbox One的Kinect生产已经终止,但这并不是这项技术的终点,Kinect会继续为数千万Xbox用户提供娱乐体验,它的创新会应用在Xbox One、Windows 10、小娜、增强现实计算平台Windows Holographic以及未来技术上。”

AI资讯

阿里云宣布
在马来西亚
提供AI服务

@晴海

10月31日,阿里云宣布其在马来西亚大区正式向全球开放服务,并基于马来西亚向整个东南亚区域提供云服务。阿里云也成为首家在马来西亚提供云计算、人工智能服务的云服务商,将为当地提供本地化的产品与技术服务。

据悉,在阿里云马来西亚大区正式开服后,将会向该区域提供云计算、存储等互联网基础设施服务,以及提供当地企业数字化转型涉及到的互联网中间件、人工智能产品服务。

学习硅谷精英，
我这个码农过了 7 天不吃饭的生活

@特约作者
苏志(作者系国内某互联网企业软件工程师)

国外科技巨头提供的餐饮往往都能让国内互联网人羡慕眼红。但就在这些硅谷精英当中,就有这么一小撮人不走寻常路,不正儿八经吃饭,而是吃上了一种代餐食品(meal replacement)。

所谓代餐食品,简单来说就是兑水以后就可以饮用,里面有着各种满足人体需求的营养成分。其中,最受欢迎的就是硅谷初创公司 Rosa Labs 的产品 Soylent ,它甚至被《纽约客》称为“食物终结者”。只不过,这在硅谷大获成功的代餐品牌,最近在加拿大却被禁售了……现在,一个来自国内的码农,也花一周时间体验了一把硅谷精英们不吃饭、只吃代餐的生活。

放弃主食,我吃了7天的代餐

在踏遍附近每一家吃饭的去处、衡量过自己每个月在外卖上的开销并思考完从研究菜谱选购食材到做饭洗碗刷碟的整个过程后，我最终花了半个月的等待海淘来一袋国外的明星代餐产品——Soylent,决定体验一下用代餐替代主食是怎样一种感觉。

Soylent 的包装非常简洁,袋上附有大篇幅的营养成分，乍一看就像是一袋蛋白粉。随同附赠的还有一个勺子,根据包装内提供的手册来看,这一袋 Soylent 有 7 勺的分量，每一勺 Soylent 代餐粉搭配上两勺热水冲泡搅匀即可饮用。按照这种 1:2 的比例冲兑出来的饮料刚好可以装满赠送的水壶——这一壶就能够提供五顿饭的分量。

也就是说，这一袋 400 元不到的代餐粉大致能管 35 顿饱,算下来性价比还真不算低。

口感方面,Soylent 就要比蛋白粉容易接受得多了——它的味道就像是核桃花生奶和豆奶粉的混合，对口味有特殊要求也可以根据自己的喜好将冲兑比例适当调整一下。

带着这种新鲜感，我愉悦地度过了四天的时间。在这四天里,吃饭的时间降低到了惊人的两三分钟——加粉、倒水、摇匀、喝掉。第一天之后索性将 Soylent 带到了办公室，找了个更小的杯子把 Soylent 当作咖啡喝。

作为一个已经不知道吃什么好偶尔还忙得不可开交的人,Soylent 为我带来了极大的幸福感：吃饭这件事被简化成了“喝饮料”,每天能够省下两到三个小时的时间用来做别的事情。兑一杯 Soylent 放在办公桌边喝边工作,甚至完全没有了“饥饿”这种需求。

当然，这当中肯定还有心理暗示的因素存在——每到饭点，当身边的人相互邀约出门吃饭的时候，你总会想:“一杯营养丰富的 Soylent 就够了。”

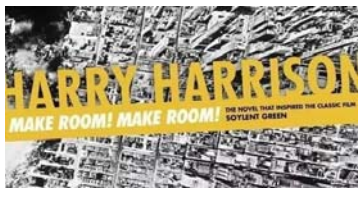
这种新鲜感过去后，最终我还是迎来了一种味蕾和内心的双重“空虚”:如果说放弃正常的饮食习惯是因为厌倦了千篇一律的烹饪流程和菜谱，那服用 Soylent 不也是一样的吗？每次路过餐厅、饭馆和快餐店,听见门内觥筹交错的声音，我就会开始发自本能地怀念咀嚼的快感——那种人为将食物的味道从食材中剥离出来的动作，而不是喝一口就能感受到的核桃花生奶和豆奶粉的味道。

在这种时刻，不管先前喝了多少 Soylent，我都会觉得胃里有一种无形的饥饿感在拉扯。所以最后,Soylent 在我的生活中更多地成了一种补充——实在忙不过来的时候我会冲兑一杯对付过去。

这也正是最近加拿大禁售 Soylent 的原因吧——它可以替代食物的所有功能,但抱歉,它暂时还不能替代食物。

你不知道的 Soylent

1.诞生:从科幻小说到“黑暗料理”



在 1966 年发布的科幻小说《MakeRoom!MakeRoom!》中,美国科幻作家哈里·哈里森(Harry Harrison）为我们描绘了一个资源枯竭但人口过剩的未来世界。在严酷的生存条件下，小说中的普通人类只能依靠以大豆(soy)和扁豆(lentil)制成的“Soylent 饼干”维持生存。Soylent 的名字便来源于此。

而对那些早出晚归的都市上班族而言,Soylent 的诞生历程更足以激起他们内心深处的共鸣：

Soylent 的创始人 Rob Rhinehart 原本是一名软件工程师,创业受挫、资金紧张的他为了维持公司的正常运转,不得不省吃俭用,从各方面节省开支。而在对每个月的支出进行统计后,Rob Rhinehart 发现自己的恩格尔系数（食品支出总额占个人消费支出总额的比重)实在是太高了……

软件工程师出身的他开始从工程学的角度来反思“吃什么”这个问题——在对营养和生物学的相关资料进行调研后，他根据自己总结的生存必需营养物质清单从“美国淘宝”上买来了一堆形态各异的原料。将它们混合并加水搅匀后，第一款 Soylent 代餐饮料横空出世了。

Rob Rhinehart 用这份“黑暗料理”进行了长达一个月的自我实验,随后还将实验结果和配方悉数公开到了互联网上,迅速引起巨大反响。

之后的两个月,在 RobRhinehart 对原始配方进行多次改进的过程中,他产品和行为也引起了媒体和投资公司的关注——不久,Soylent 便迅速完成了概念验证、众筹和融资。

2.Soylent有多少种口味?

从第一代产品面世到现在，Soylent 已经发展出了三条产品线,包括粉末混合物 Soylent Powder、主力饮品 Soylent Drink 及其咖啡口味改良版 Soylent Cafe。

Soylent Powder 呈粉末状,从形态上来看应该是最忠于原版 Soylent 的。它研磨自富含氨基酸、可降胆固醇的大豆蛋白,富含油酸及亚油酸、吸收率极高的菜籽油，保证油脂不被脂肪组织吸收的异麦芽酮糖以及大量维生素、微量元素……

主打产品 Soylent Drink 则是事先兑好的零售版本,开瓶即饮,免去了自己冲兑的麻烦。根据官方的数据,一瓶 Soylent Drink 包含人体每天所需营养的 20%,热量值为 400 卡路里。

但健康的东西似乎都不怎么美味(吃货们是不是感同身受)，不少用户就抱怨称 Soylent Powder 和 SoylentDrink 口味过于平淡，身体满足了但味蕾表示不能接受。因此，Soylent 还借 Soylent Drink 开发出了可可和果味两种衍生产品，以及上面提到的模拟咖啡口感的 Soylent Cafe。

3.我该不该尝试Soylent?

心动的朋友不妨先打消买来试试的想法——Soylent 此前仅在美国和加拿大销售,国内通过代购到手其实也不便宜。更重要的是，正如我们一开始提到的那样：Soylent 最近已经被加拿大食品检验署勒令禁售了。

事实上,Soylent 作为一款代餐产品,一路风光的同时，关于它的争议也从未平息过。其中,日本东北大学的研究最为出名：

在一项实验中,他们给八只小白鼠喂食固体食物,另外八只则给予粉状食物。三天后这些小鼠的血糖值表明小鼠对粉状食物的吸收速度大大超过固体食物。

另一组实验中,研究人员则使用刚断奶的小鼠作为研究对象,经过十七周的喂食之后,被喂食粉状食物的小鼠无论是血压血糖都高于对照组,血液中的胰岛素水平也比对照组低，同时还检测出了较高的肾上腺素、去甲肾上腺素和皮质酮浓度。

尽管难言其害,但类似的研究还是让不少人对 Soylent 带来的副作用表示质疑。

一些医学人士指出,长期大量摄入类似 Soylent 这样的流体食物可能会造成消化道蠕动节律异常,血糖、血脂调节紊乱等现象。但这类推测流于理论层面,尚没有确切的实验数据作为支撑。

人们更担心的是:精简了食材选购、淘洗、烹饪等一系列过程,缺少了咀嚼和各种味蕾体验带来的满足感——代餐真正替代的除了三餐,也许还有进餐时那种仪式感吧。

智轨列车试跑初体验：充电 10 分钟跑 25 公里靠的是啥

@特约作者 张钦思

近日，由中车株洲电力机车研究所有限公司自主研发的全球首列智能轨道快运系统列车（简称智轨列车）平稳驶入城市公共道路，顺利完成上路试运行。株洲——这座“火车拉来的城市”，因此又一次成为关注焦点。

据悉，株洲智轨示范线体验线经过试运行后，预计明年将正式上线，随后将启动示范线二期工程，逐步推进智轨与常规公交、BRT 对接融合，与磁浮车站实现零换乘。那么，智轨列车有哪些技术亮点，和现有城市公共交通工具相比优势又在哪里？乘坐的体验感受又如何？

初体验：司机无须触碰方向盘

智轨，全名“智能轨道快运（Autonomous rail Rapid Transit）”系统，是一种采用虚拟轨迹跟随、高效电传动技术的全新轨道交通运输系统，2010 年首次提出概念，2011 年搭建仿真平台。智轨列车长 31.64 米，宽 2.65 米，高 3.4 米，外观上与地铁极为相似，可容纳 300~500 名乘客，车厢内部布局也大同小异。

智轨列车其实是一款融合了现代有轨电车和公共汽车各自优势的新型交通工具：它不依赖传统轨道交通工具所使用的铁轨，借助现有城市公路交通的部分道路即可正常运行；同时，又采用了类似高铁的柔性编组模式，可通过改变车厢编组来调节运载能力。

本报特约作者也参与了试乘体验，在当天试乘过程中，笔者在车辆中感觉不到任何噪声，在行驶至拐弯处时，车辆弯曲的幅度甚至比公交车还小。

试乘途中，列车还演示了一段“无人驾驶”，列车运行时驾驶室里虽然有司机，但司机全程无须触碰驾驶盘，只需要做一些牵引、制动、主动安防，以及对列车行驶方向进行辅助操作。比如在有其他车辆进入轨道时，司机需鸣笛示意。而列车在进行换道、转弯等操作时，司机就属于“无人驾驶”状态，列车可自动完成并发出蜂鸣声预警。

这种独特的运作方式，让它一经上线就成为株洲神农大道上一道亮丽的风景线——沿着公路上两条平行的白色虚线，智轨列车在公路上的车流当中自如前行，各个路口的信号灯甚至都为其一路“放行”。

因为，智轨列车的信号耦合不仅仅是列车与信号灯之间的“耦合”，列车正式上线前，智轨列车将与整个交通系统进行协调。

“这不是单独一辆车，而是有基站、通信、网络在内的大系统，相当于有一个大脑在控制。”相关负责人介绍，“智轨列车的所有信息都会通过主基站发出指令，在经过的路口还有安装相关设备，列车通过控制设备提出优先需求，相关设备会给红绿灯指令，红绿灯信号会优先为智轨列车放行，来保证它的畅通无阻。”

“一路放行”背后的几大技术

对此，负责研发智轨列车的中车株洲电力机车研究所副总经理、总工程师，智轨列车项目组组长冯江华博士向媒体透露，智轨列车之所以能够在马路上安全、平稳地行驶，背后还有几大核心技术作为支撑。

首先是**轨迹跟随控制技术**。智轨列车上安装了多个惯性传感器和角度传感器，用于检测各节列车在行进过程中的姿态、坐标等信息，精准控制列车在既定路线上运行；同时，这种技术还能控制前进方向上后车轮与前轮的轨迹重合率，减少大型车辆转向过程中的“视线死角”，进而有效避免交通事故。

注：车辆在转弯时，后轮与前轮的行驶轨迹往往存在偏差。这种偏差又叫“轮差”，车身越长，转弯时的“轮差”一般就越大。轮差的存在极易给大型车辆司机造成“视觉盲区”，非机动车或者行人步入内轮的“视觉盲区”范围后极易发生交通事故。

然后是**系统集成技术**。中车株洲电力机车研究所对智轨列车各子系统的模块和功能都进行了逐一规划，统筹了智能轨道快运系统在路面运行过程中的逻辑控制和整段功能。根据运载需求的不同，智轨列车可以随时进行车厢编组，实现从两节车厢到五节车厢的全列组合。

当然，智轨列车也部分应用了当下的热门技术——**自动化驾驶**。在对人工智能识别进行整合后，列车可以实现高精准定位、辅助驾驶等自动化驾驶功能。在行驶过程中，还可以通过这个人工智能“大脑”实时获取自身和周边环境信息，警示外界其他车辆和行人。按照计划，2019 年智轨列车会实现半自动驾驶，2020 年有希望率先实现全自动驾驶。

注：按美国汽车工程师学会（SAE）的分类标准，智轨列车的自动化驾驶等级目前处在 L2 级（需要进行融合，处理决策需要多输入）和 L3 级（有限度的自动驾驶）之间的半自动状态。

在当前社会的交通压力下和现有交通车辆共用公路，智轨列车在运行过程中难免会遇到其他车辆侵入行驶路线的情况，因此主动安全保障措施也必不可少：智轨列车的系统中集成了图像识别、图像动态拼接和传感器融合等技术，对自身行驶进行有效约束的同时，也能够即时对周边侵入车辆和行人进行规避。列车未经授权偏离行驶路线或遭遇障碍物时，智轨列车将采用封锁动力、紧急制动等技术手段避免事故发生。

除此之外，智轨列车还整合了牵引制动协同控制技术、无网供电技术和多任务承载 TCSN 控制技术，爬坡能力比传统有轨电车高出一倍，足以应对不同城市复杂的地形地势。

充电10分钟，行驶25公里

除了高新技术加持，智轨列车还采用了一种带有“快充模式”的磷酸铁锂电池，每个站台都可以作为它的临时列充电点。进站后充电 10 分钟，就可以再跑 25 公里，充满电则能跑 50 多公里。

中车株洲电力机车研究所有限公司副总经理、总工程师冯江华认为，这种供电方式不仅高效，也能基本满足常规公交线路和轨道交通线路的覆盖需求，此外，智轨列车还不需要额外布局线网和充电站。

他也对电池的发展做出了预估：“电池技术得到一定提升后，将对整车的运行能力起到支撑性的作用。”

事实上，将电池作为主要动力来源的智轨列车具有十分经济的用电表现。据中国中车首席技术专家陈文光介绍，一般电车一年的用电费用约为 132 万元，而智轨列车能够节约 30%的用电量。按此计算，智轨列车投入运营后一年下来就可节约 40 万元的电费成本。

单公里造价不足地铁 1/10

除了这些“高大上”的核心技术以外，智轨列车为城市交通带来的最大便利莫过于更低的造价、更短的建设耗时和更低的运营成本。

以这次开放的智轨列车体验线为例，这条试跑线路由株洲公交承建，共设神农大剧院、珠江北路、黄河北路和体育中心 4 个站点，站间距约 1000 米，车道宽 3.75 米。4 个站台均设计在神农大道中央绿化带两侧，因此，只需将原本 10 米宽的绿化带保留至中间 4 米即可建站。

从 9 月 18 日动工到 10 月 23 日投入试运营，这条全长约 3 公里的线路从规划到建成仅耗时一个多月。建设成本上，中车株洲城市基础设施事业部副总经理张俊林指出，智轨列车的路线建设成本与同类运输方式相比极具优势，“一般地铁的单公里建设成本约 4~7 个亿，轻轨是 1.5 个亿，而智轨列车的成本只有 4000 万——是地铁的十分之一还不到。”

有消息称，目前已确定的是智轨列车已在广东省韶关市落地，另外还有 70 多个较大规模城市在对接智轨列车项目。不过，出于成本、城市规划、时间周期等因素，绝大部分城市都还没有具体规划时间表。

另外，值得注意的是，也有专家表示，从目前来看，智轨列车的无人驾驶还只是一个噱头，“因为智轨是一个复杂环境，车与人在混合环境下会产生很多风险。”

相关链接：

中等运量轨道交通将成重要方向

在轨道交通项目合作与投融资论坛上，中铁设备咨询院计经处副处长姜智平介绍，截至 2016 年底，我国内地已有 27 个省、市、自治区的 44 座城市获批建设城市轨道交通。“随着我国经济社会快速发展，城市经济总量持续增长，交通拥堵问题会日趋严重，中等运量轨道交通将成为下阶段重要发展方向。”姜智平说。

“在许多发达国家，城市轨道交通在城市公共交通中占有重要地位，它所承担的客运比例达到了 50%以上，而伦敦、东京等城市甚至达到了 80%~90%。反观我国，2014 年全国平均分担率仅为 9.6%。”在湖南城市轨道投资建设有限公司总经理王立新看来，大幅提高我国公交出行比以及城市轨道交通分担率将是趋势，而这必将有力推动城市轨道交通的发展。

王立新认为，我国城市轨道交通发展过程中还存在融资过于依赖银行贷款、投融资主体非常单一、资本投入难以取得期望回报等问题，而智轨列车所采用的政府与私人组织合作模式（又叫“PPP 模式”）则能缓解政府投资压力、拓展集团盈利渠道。

最强最贵就是它
Core i9 7980XE至尊版处理器深度研究

今年 AMD 和 Intel 的“核”战争算是一发不可收拾了,虽然 AMD 依靠超多核心的锐龙 7 以及高端的线程撕裂者抢得了市场先机,把 Intel 的 LGA2011 平台逼到了墙角,但技术储备深厚的 Intel 随后推出的 LGA2066 平台与第八代酷睿也同样气势逼人。在 Core i9 7900X 推出一段时间之后,Intel 按照既定战略部署接着推出了 LGA2066 平台最强王者 Core i9 7980XE 至尊版处理器,将发烧级处理器的核心数量上限提升到了史无前例的 18 个,以此对 AMD 的锐龙线程撕裂者 1950X 实现火力压制。那么这头性能怪兽到底战斗力如何呢? 实测会告诉我们答案。

暴力堆核,简单有效

从规格来看,Core i9 7980XE 相对 Core i9 7900X 增加了 8 核 16 线程,缓存自然也按照比例增加。不过受制于 TDP 限制,Core i9 7980XE 的频率相对 Core i9 7900X 有所降低,这也是不得已的平衡,因为即便如此,Core i9 7980XE 的 TDP 都已经高达 165W 了。当然,Core i9 7980XE 也使用了弹性很大的频率设计,默认频率仅为 2.6GHz,全核心睿频则能达到 3.4GHz,双核心睿频可达 4.2GHz。这样设计的好处就是待机或低负载工作的时候,较低的默认频率会保证系统的功耗处于主流水平,和普通的 4 核心 8 线程主机持平,而在高负荷的时候又能

18 核心 36 线程是目前单路处理器的最高规格

火力全开爆发出强大性能。

	Core i9 7980XE	Core i9 7900X
接口	LGA2066	LGA2066
物理核心	18	10
线程数	36	20
默认频率	2.6GHz	3.3GHz
BOOST 频率	4.2GHz	4.5GHz
TDP	165W	140W
L3 缓存	24.75MB	13.75MB
参考售价	17999 元	7499 元

实战测试,多线程性能秒杀一切

测试平台

处理器:Core i9 7980XE
Core i9 7900X
内存:芝奇幻光戟 DDR4 3200
8GB×4(@DDR4 2666)
主板:华硕 ROG STRIX X299-E GAMING
显卡:iGAME GTX1080Ti
硬盘:三星 850 PRO 256GB
电源:航嘉 MVP K650
操作系统:Windows 10 64bit 旗舰版

处理器基准性能

由于核心数量达到了空前的 18 个,Core i9 7980XE 的多线程性能确实称得上是秒天秒地秒空气,像是 Core i9 7900X 这样 7000 元级的处理器在它面前都像是幼儿园小朋友。在 SiSoftware Sandra 测试中,Core i9 7980XE 相对 Core i9 7900X 大约有 49%的性能优势,综合核心数量和频率差异因素,这个表现也是比较正常的。另外,在同样使用 4 通道 DDR4 2666 内存的情况下,Core i9 7980XE 的内存带宽也有小幅优势。

总而言之,在基准多线程性能方面,比 Core i9 7900X 贵一倍多的 Core i9 7980XE 只带来了接近 50%的提升——当然,性价比本来就不是重点,重点是你现在有了更强的选择。

SiSoftware Sandra 算术处理器性能对比		
	Core i9 7980XE	Core i9 7900X
总评	511.86 GOPS	344.33 GOPS
Dhrystone 整数 AVX2	701.9 GIPS	464.85 GIPS
Dhrystone Long Native AVX2	700.38 GIPS	462.53 GIPS
Whetstone 浮点数 AVX	410.2 GFLOPS	280.89 GFLOPS
Whetstone 双精度浮点数 AVX	339.68 GFLOPS	231.6 GFLOPS
内存带宽	55.4GB/s	53.67GB/s

依赖处理器的应用性能

超多核心在实际的应用中到底有多强? 我们选择了考查处理器 3D 渲染输出、视频转码性能的测试项目来验证。今年早些时候,Cinebench R15 的多线程性能榜首还被锐龙线程撕裂者 1950X 霸占,而现在 Core i9 7980XE 成功登顶,相比 1950X 大约有 10%的优势,相比 Core i9 7900X 更是有 42%的优势,而单线程性能也达到了 Core i7 7700K 的水平。如果你想打造一套单路 3D 图形工作站,那 Core i9 7980XE 确实是目前最好也最贵的选择。

视频转码部分,格式工厂很好地支持了 Core i9 7980XE 的 36 线程,转码速度表现不错,相比 Core i9 7900X 有 13%的优势,但和 1950X 相比则只是战平而已,究其原因,1950X 虽然核心少两个,但默认频率已经达到 3.4GHz,和 Core i9 7980X 的全核心睿频相当,满载的时候必然还有提升,因此弥补了核心数量的差距。

Cinebench R15		
	Core i9 7980XE	Core i9 7900X
多核心	3329	2344
单核心	191	192

视频格式转换(格式工厂)		
	Core i9 7980XE	Core i9 7900X
MKV to MP4100MB/HEVC(H.265)(时间越短越好)	63 秒	71 秒

游戏实战性能

游戏针对多核心优化是趋势,不过现在仍然有大量游戏对于 4 核心以上的处理器利用得不充分,这时候处理器的频率就显得很重要。Core i9 7980XE 不但核心数量多,单核心睿频频率也比较高,所以我们对它的游戏性能也比较期待。

在 3DMark 的处理器物理加速测试中,Core i9 7980XE 相对于 Core i9 7900X 有 13%的优势,这也意味着在比较依赖处理器计算物理效果的游戏中,Core i9 7980XE 会有更好的表现。在实际的游戏测试中,Core i9 7980XE 的表现基本也在预料之中。在对处理器线程不敏感的 FPS 游戏中,Core i9 7980XE 和 Core i9 7900X 基本战平,少许的睿频频率差距对帧速影响不大。对线程数量比较敏感的《奇点灰烬》中,Core i9 7980XE 表现出了一定优势,但幅度也并不大。在《文明 6》中,Core i9 7980XE 的表现反而不如 Core i9 7900X,我们仔细研究了处理器频率变化曲线,发现在《文明 6》测试时 Core i9 7980XE 多数时候多个核心频率都没有达到 3GHz 以上,这可能是 Intel Turbo Boost MAX 3.0 的机制所致(处理器玩游戏时占用率不够高,所以没有自动提升到更高频率),修改电源方案为高性能也没有效果,只能期待游戏厂商提供补丁或主板厂商提供新版 BIOS 来解决。

3DMark(FSE)		
	Core i9 7980XE	Core i9 7900X
物理加速	26105	23110

游戏性能测试(1080P/极高画质)			
		Core i9 7980XE	Core i9 7900X
《影子武士 2》		187 fps	189 fps
《DOOM4》		181 fps	179 fps
《奇点灰烬》	平均帧率	82 fps	79 fps
《文明 6》(越低越好)	普通帧周期	14.284ms	13.031ms

平台功耗

测试 Core i9 7900X 的时候,这颗 TDP 为 140W 的处理器实测满载系统功耗达到了 262W,因此我们对于 Core i9 7980XE 的功耗已经有了心理准备。果然不出所料,Core i9 7980XE 满载时的系统功耗高达 271W,暴力堆砌核心无可避免地带来了超高功耗。不过,Core i9 7980XE 的工作温度却让我们十分惊喜,在室温 22℃的情况下,它待机仅有 27℃,满载考机 2 小时温度也仅有 60℃,要知道这可是具备 18 核心的顶级发烧处理器,而且我们仅仅使用了普通的 120 冷排一体式水冷!

整机功耗		
	Core i9 7980XE	Core i9 7900X
待机	76W	72 W
Cinebench R15 满载	271W	262W

总结:最强最贵的单路处理器,登顶唯一选择

最强的多线程性能+一流的单核心性能,让 Core i9 7980XE 成功坐上单路处理器至尊王座(双路工作站要撂倒它还是挺容易的,发烧级用户也消费得起)。如果你想搭建一套顶级游戏主机、图形/视频工作站,那 Core i9 7980XE 确实是最强也最贵的选择。

责编:王诚 组版:陈学兵 责校:杨志刚
日期:2017.11.6 投稿邮箱:play@cpcw.com

美貌数据管家
西部数据My Passport Ultra 4TB移动硬盘体验

规格参数
- 接口:USB 3.0
- 容量:4TB
- 硬盘尺寸:2.5 英寸
- 重量:250g
- 特色卖点:WD BACKUP WD SECURITY
- 三年质保

参考价格:1049 元

移动硬盘对于大多数用户来讲几乎是必备工具,而且它们现在的功能不仅局限于拷贝数据和保存数据,还在数据安全和自动备份方面有了长足的进步。另外,移动硬盘也算是需要经常携带外出的设备,所以在颜值方面也不能马虎,而西部数据的 My Passport Ultra 系列移动硬盘更是把颜值做成了王牌,在同类产品中堪称出类拔萃,一起来欣赏一下吧。

我们手中两款My Passport Ultra 4TB移动硬盘分别采用了曙光银和魅力黑的色调,整体外形颇似商务范儿的小型Notebook。不得不说这款移动硬盘的外观设计颇有艺术气息,它的外壳被均分为两部分:一端包裹磨砂金属外壳,辅以波浪纹,不但质感强烈,还有防滑的功效;另一端采用亚光表面,与金属的磨砂质感形成对比,但又不会显得突兀,两端相辅相成,体现出一种微妙的平衡。作为移动存储设备,My Passport Ultra 4TB在高颜值的外观之下还提供了3D抗震缓冲技术,耐用度、防撞防震系数都有保障。

My Passport Ultra 4TB内置了西部数据4TB的2.5英寸硬盘,在移动硬盘中算是海量了,而且它只配了单口USB 3.0数据线,可见西部数据对于自家多盘片的2.5英寸硬盘耗电控制非常有信心,同时这也简化了用户连接设备的操作步骤。事实上,我们在测试的时候,单口USB 3.0数据线确实能完美搞定4TB移动硬盘的供电,西部数据的技术实力还是很令人放心的。

传输性能方面,My Passport Ultra 4TB实测有123MB/s的顺序读取速度和118MB/s的顺序写入速度,这在2.5英寸硬盘中也算是不错的了,平时快速备份、拷电影什么的完全够用。此外,My Passport Ultra 4TB自带的WD DISCOVERY工具套件包含了WD BACKUP备份工具和WD SECURITY加密工具,其中WD BACKUP可以完成一键备份(也能设置定期备份,并支持硬盘内容同步备份到DropBox、OneDrive等网络平台),而WD SECURITY可以给移动硬盘加访问密码(忘记密码的话,只能删除移动硬盘分区或格式化来取消密码),而且My Passport Ultra 4TB本身是支持AES256硬件加密的,对于商务用户来说,数据安全性相当不错。

My Passport Ultra 4TB的外壳质感相当出色,配色艺术感很强

数据接口和指示灯与外壳巧妙融合

工程师观点 高颜值/大容量/够安全,值得入手

西部数据 My Passport Ultra 4TB 移动硬盘给我们的第一眼印象就很好,艺术感强烈的外观,配合不错的传输性能,再加上方便实用的备份/加密工具,让它能够轻松胜任随身数据管家的工作,对于商务用户来讲具备很高的实用价值,非常值得入手。

电脑報
邮发代号
77-19
市场零售价:5.00元
全年订价:250.00元
详情咨询生活馆淘宝客服
欢迎订阅2018年《电脑报》

电脑报淘宝生活馆订阅2018年全年《电脑报》
加1元即可购买原价50元的2017年合订本
(包邮,新疆、西藏、内蒙除外)
电脑报生活馆网址
dnbbook.taobao.com
2018年《电脑报》将迎来重大改版,在保持新锐、公正、专业、个性的同时,将给读者带来全新的阅读体验:
★更多的深度、策划、精品内容
★更清晰、更尖锐的观点和分析
★更多关注新知识、新科技、新产品
★生活化、品味化、趣味化
如有订阅疑问请与电脑报经营有限公司联系,联系电话023-63863737
地址:重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 1306室报刊发行中心 邮编:400013

游戏表现超越部分满血GTX 1060!

戴尔新游戏 7000 游戏本重点项目评测

在游戏本里面,尽管 GTX 1050Ti 是绝对主力,但几乎所有人都会对 GTX 1060 游戏本无限憧憬,而且,二三线品牌的主力战场,反而是 GTX 1060 游戏本,倒是国际厂商姗姗来迟。这不,戴尔现在才发布了自己主流价位的(相对于 Alienware)首款 GTX 1060 游戏本——灵越新游戏 7000(以下简称游戏 7000)。作为后来者,它是否会有更好表现呢?

限于篇幅,我们在这里仅仅针对游戏性能和散热两个重点进行详测。其他的内容点,大家可扫码阅读购机帮你评微信公众号上的推送。

报价 **10999** 元
(i5 款报价 8999 元)
购买指数 ★★★★★

扫码进入戴尔微店

扫码阅读多图评测

评测机规格

- **CPU:**i7 7700HQ
- **显卡:**GTX1060 6GB Max-Q
- **内存:**16GB DDR4 2400
- **屏幕:**15.6英寸1920×1080 IPS屏
- **存储:**256GB M.2 SSD+1TB HDD
- **重量:**2.8kg(含电池)

优点 性能强,Max-Q版本显卡干掉了部分满血版;CPU频率非常高;综合体验舒适;做工好

缺点 价格较高

和之前的游匣系列相比,尾部的设计略有变化,栅格拉通了机身。当然,真正散热出风的还是左右两侧

游戏实测:Max-Q版GTX1060竟干掉部分满血版GTX1060

首先大家要明确,戴尔游戏 7000 搭载的是 Max-Q 版 GTX 1060,这个版本相对于满血版(也就是标准版)GTX 1060,功耗 / 热量会低一些,但同时性能也降了一截,实际性能处于 GTX 1050Ti 和标准版 GTX 1060 之间。

不过,游戏 7000 的实际游戏表现让我们吃了一惊——因为其帧速甚至超过了部分标准版 GTX 1060 游戏本的帧速,请看下面的对比表。

GTX 1060 游戏本游戏表现对比(处理器皆为 i7)

	刺客信条:枭雄 室内场景	古墓丽影:崛起	神偷 4	使命召唤 13	巫师 3	GTA5
戴尔灵越游戏 7000(7577)	68fps	59fps	63fps	71fps	37fps	77fps
炫龙毁灭者 P6-781S1NR	64fps	59fps	60fps	75fps	39fps	67fps
雷神 ST-Pro	70fps	65fps	65fps	74fps	44fps	72fps
雷神 911M 铂金版	67fps	65fps	60fps	75fps	39fps	67fps
参照组:GTX 1050Ti+i7	51fps	41fps	49fps	63fps	29fps	63fps

分析:大家可看到,游戏 7000 虽采用 Max-Q 版本的 GTX 1060,但和满血版本的 GTX 1060 游戏表现非常接近,很多项目帧速差异不到 10%,甚至可反超神舟的满血版 GTX 1060 游戏本。这说明两个问题:首先,该机的 Max-Q 版本 GTX 1060 性能是"顶格"的;其次,某品牌的游戏本,正如我们一贯说的,性能的确会差一截。

值得注意的是:GTA5 项目上,游戏 7000 干掉了所有标准版 GTX 1060 游戏本,这是为什么呢?我们知道,GTA5 是比较吃 CPU 的游戏,对比机型多是 i7 6700HQ 处理器,游戏 7000 是 i7 7700HQ,表现会更好,所以游戏表现反超。**而这里有一个点要强调:在相同的频率释放时,i7 7700HQ 和 i7 6700HQ,结合上显卡,游戏表现差异其实不会有那么大,除非 i7 7700HQ 保持了很高的频率——而这点,我们将在后面的测试中提到。**

最后,大家可以对比一下 GTX 1050Ti 的成绩——和游戏 7000 的表现还是相去甚远的,不在一个水平线上,因此大家不用担心游戏 7000 的表现和 GTX 1050Ti 机型拉不开差距。

综合评价:戴尔游戏 7000 的实际游戏表现相当出色,在更多时候,你不会感觉到它是一个"降频版 GTX 1060 游戏本"。

三个标准 USB 3.0 大口,左一右二的布局非常合理。另有 HDMI2.0 口和雷电 3 口,拓展性和可玩性非常强。粗线缆接口一律后置,非常考究

极限散热测试:CPU高负载下保持惊人高频,C面温度低

这是大家非常关注的环节。环境温度 22℃,空气流通好。极限双考机,使用 Aida 64 系统稳定性测试(CPU)+Furmark(GPU)极限模式,双考一个小时后情况如下:

CPU:先说段历史,戴尔游匣系列以 CPU 总希望保持高频著称,甚至不惜温度上 90℃,之前的设计师给我们说"消费者买什么配置就应该得到对应的性能"——总之是比较认死理的。但到了 GTX 1060,采用了 Max-Q 版本,因此我们猜想是"学乖了,希望降低频率和功耗"。结果我们猜错了……游戏 7000 把 CPU 的频率提升得更猛了!温度最高 90℃,比之前的某些 i7 游戏本好一些,但 CPU 频率在考机期间一直处于 3.37GHz 的睿频满血状态,疯狂的高频!这样的表现是非常不错的,也解释了前面为什么 GTA5 会大幅胜出——因为高负载下 3.37GHz 的高频是相当夸张的,也是 i7 6700HQ 无法企及的。

GPU:温度 69℃,很低。核心频率稳定在 949MHz 左右,显存 2000MHz,一直很稳定,温度也非常低。大家要注意,从 GTX 1050Ti 开始,遇到双考机,GPU 核心频率都会降低,但真正开始玩游戏时,一般核心频率不降反升——这是规律。

游戏 7000 内部一如既往的规整。PCI-E SSD 上还有散热片。注意,16GB 内存是单通道的,用户可继续升级

C 面温度: 高温区域分布在键盘的中上位置,F10 按键区域温度 44 ℃,回车和空格键区域 36℃,而 WASD 区域只有 35℃,非常凉爽。整个 C 面的温度都不高,极限考机的情况下也没有问题。这种配置的游戏本,这样的温度表现是相当出色的。

综合评价:戴尔游戏 7000(7577)散热表现非常不错!极限考机(室温 22℃),CPU 频率保持得非常高,温度还好;GPU 考机频率正常,温度很低;C 面堪称凉爽。注意,我们测试的 i7 7700HQ 处理器版本的机型,该机还有 i5 7300HQ 处理器的版本,散热更不是问题了!

还要提醒大家,如此激进的 CPU 性能调校,对于专业应用的帮助也很大,毕竟大量的多媒体设计、编辑类应用要靠 CPU 完成。总体来说,它的性能表现是非常不错的!

一句话总结

搭载 Max-Q GTX 1060 显卡的戴尔灵越游戏 7000 笔记本散热和性能给力,做工用料很不错,是追求高品质的用户的首选。

购买指导:我们测试的是顶配款之一。报价 10999 元的有两款,一个是本次评测的 256GB SSD/FHD IPS 屏款,另一款是 128GB SSD/4K 屏。对于以玩游戏为主的消费者,我们建议重点考虑 i5/8GB/128GB SSD +1TB HDD/FHD IPS 屏款。如果是有专业设计、编辑需求,可以考虑 i7 款。另外,报价并非实际成交价,大家可致电 400 885 8555,或进戴尔微店联系客服了解详情。**我们目前了解到的 i5 款市场成交价在 8300 元左右。**

责编:徐远志　组版:向海蓉　责校:杨志刚
日期:2017.11.6　投稿邮箱:play@cpcw.com

最近各家都在出新品，牛大叔想说的是：如今的新品不缺性能，但也不缺猫腻。笔记本的性能越来越强，但猫腻反而越来越多了，各种狗血的 COST DOWN，各种奇葩机型层出不穷，所以，大家在购买前一定要关注购机帮你评微信公众号，在后台提问。描述清楚自己的预算、应用（用来干什么）、机型类型和尺寸，以及品牌喜好，牛大叔团队会人工回复你，帮你推荐和抉择。

也请大家把购机帮你评微信公众号推荐给你的同学、朋友，这样你也可以摆脱“帮助购机 = 终身质保参考”的烦恼啦 ^___#。

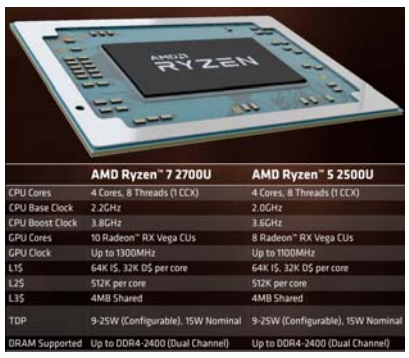
欢迎扫描左侧二维码关注购物帮你评！

牛大叔购机经验谈

Cinebench R15跑了719分，AMD 锐龙笔记本是否值得等呢？

在多年的沉寂后，AMD 在笔记本领域终于折腾出了大招儿：它正式宣布了新款的 14nm 制程锐龙移动处理器（Ryzen Mobile Processors），此前代号为“Raven Ridge”。**首批发布的两款处理器将分别是 Ryzen 7 2700U 和 Ryzen 5 2500U，定位为轻薄本、二合一、翻转机型。标准 TDP 为 15W，可定制范围是 9W ~ 25W，整合了 Zen 架构核心与 Vega 架构 Radeon 图形核心。**而来自官方的数据显示，Ryzen 7 2700U 的 Cinebench R15 得分高达 719 分，超越了第八代酷睿 Core i7 8550U 目前我们测试到的最高分 660 分。而且，已经有来自惠普、联想、宏碁的锐龙笔记本新品公布。

正因为跑分惊人，我们的报道也马上引来了读者的海量提问：AMD 锐龙笔记本值得买吗？是不是应该等等它？要回答这个问题，需要进一步的分析：

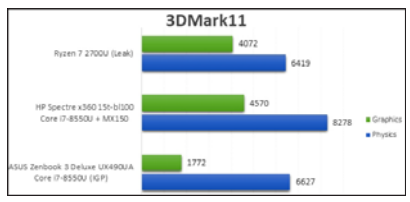


	AMD Ryzen™ 7 2700U	AMD Ryzen™ 5 2500U
CPU Cores	4 Cores, 8 Threads (1 CCX)	4 Cores, 8 Threads (1 CCX)
CPU Base Clock	2.2GHz	2.0GHz
CPU Boost Clock	3.8GHz	3.6GHz
GPU Cores	10 Radeon™ RX Vega CUs	8 Radeon™ RX Vega CUs
GPU Clock	Up to 1300MHz	Up to 1100MHz
L1$	64K I$, 32K D$ per core	64K I$, 32K D$ per core
L2$	512K per core	512K per core
L3$	4MB Shared	4MB Shared
TDP	9-25W (Configurable), 15W Nominal	9-25W (Configurable), 15W Nominal
DRAM Supported	Up to DDR4-2400 (Dual Channel)	Up to DDR4-2400 (Dual Channel)

先让我们来看看目前公布的机型（见图）：和以往的 AMD 笔记本定位低端不同，这次 PC 厂商推出的锐龙笔记本都是中高端定位的，这已经说明了 PC 厂商对 AMD 新品是比较有信心的。

再来看看进一步的数据：AMD 宣称在 FHD 分辨率下，锐龙移动处理器可流畅运行《英雄联盟》《守望先锋》《反恐精英：全球攻势》等热门电竞游戏。另外，能很好地支持 4K 分辨率和 HDR（高动态范围）图像。更有第三方数据称 Ryzen 7 2700U 的集显 3DMark 11 得分只比 MX150 显卡低一点——热衷于 MX150 显卡的各位是不是大吃一惊呢？

因此，我们差不多可以勾画出新锐龙笔记本的轮廓：它的跑分性能应该在第八代酷睿 i5/i7 U 系列附近，但根据以往的经验，Cinebench R15、3DMark 这类软件



都只能代表理论性能，实际性能我们打个八折（因为优化方面的缘故），应该也不差了。我们推测 AMD 锐龙笔记本的对位很可能是像惠普 Envy 13 独显版那样的产品——轻薄，体重 1.3kg ~ 1.5kg，实际的游戏性能至少能与 940MX 打平甚至超越 940MX 接近 MX150，可玩大部分网络游戏，而且对高清、超清多媒体应用支持良好。说得再简单点就是：全能轻薄本。因此，**打算玩大型 3D 游戏的各位可以放心了，趁着双十一赶紧下手 GTX 显卡游戏本吧，不用等了。**

另外，AMD 锐龙笔记本的最终价格依然不太明朗。从已有信息来看，有一款机型是 699 美元起，高配款或许价格为 999 美元，那么中国区的价格大范围可能为 5000 元 ~ 6800 元。而这两个价格的竞争力是截然不同的。目前市场中 5000 元并无轻薄高能的好选择，所以会非常有竞争力。但若是 6800 元，那就面临目前高端 MX150 轻薄本一样的境地：和 GTX 游戏本以及高端轻薄本竞争。如果消费者是冲着游戏去的，无疑 GTX 游戏本是更好选择；如果不玩游戏，冲着日常应用去的，那么在日常应用功耗和续航方面如果干不过英特尔酷睿集显机型，也会吃亏。

综上所述，AMD 锐龙笔记本具备绝对竞争力的价格是 5500 元以内，能够以“轻薄多能”为卖点，吃掉一个大的价格空当。除此之外，更高的价位（更低的可能性不是太大了）都会面临更为细分的竞争和较量，暂且还谈不上绝对的优势。**重要的是，我们预测大面积的低定价发生的可能性并不大，因为这不太符合 PC 厂商的利益（少量希望翻盘的 PC 厂商除外）。如果各位打算买轻薄本，或是较轻便的网游本，正确的观点是：即将到来的 AMD 锐龙机型，性能足够，但一下子就有绝对的高性价比也不太现实，所以，倒也不必刻意等待。**

但无论如何，有能量的竞争这次是真的来了！产品的定位和定价其实也是动态的，可以根据市场需求的变化而动态调整。如果 AMD 锐龙移动处理器可以很好地解决待机功耗问题、应用兼容性问题，那么，它极有可能在一两年后改变笔记本主流市场的竞争大格局，甚至是带来彻底的变革。

高频问题解答

我们不推荐4000元以下的笔记本，因为没有满足底线的机型

Q：有没有 3000 元~3800 元，有 8GB 内存、FHD IPS 屏、SSD，性能够用的机型？

A：4000 元内没有满足我们推荐底线（也就是酷睿 i 处理器 /8GB 内存 /1TB HDD 或 128GB SSD/IPS 屏）的机型，所以我们一般不会进行这个价位的推荐。而在 4000 元出头，宏碁的 TMTX50 是“最底线”机型，有 8GB 内存，有 SSD，有 FHD 屏，但依然不是 IPS 屏而是 TN 屏。这款机型之下，我们不再进行任何推荐。当然，特定需求下，有些老款的商用本买来自己增配除外。

做视频编辑，不玩游戏，为什么还是推荐买游戏本呢？

Q：6000 元预算，不玩游戏，主要是视频编辑等多媒体编辑工作，为什么你们总推荐我买游戏本呢？

A：因为视频编辑需要高性能、多线程的高性能处理器支持，而落实到具体的市场产品，搭配高性能处理器的多是游戏本，所以，即便你不玩游戏，我们也推荐的是游戏本——其实说是“高性能本”更准确。当然，如果你的预算非常高，可以考虑专业的移动工作站。但就万元以内预算来说，游戏本是最好的视频编辑和设计类应用机型。

轻薄的网游本未必靠谱

Q：打算在双十一期间买轻薄网游本，比如 Envy 13 独显版什么的，帮我点评一下吧？

A：我们不推荐特别轻薄的网游本，建议大家考虑轻便机型。现在市场中的确有 1.3kg 甚至 1.2kg 左右的独显网游本，搭载了 940MX 或 MX150 显卡。但这类网游本，无论是处理器性能还是显卡性能都被限制得很厉害（经过实测证明）——毕竟那么轻薄，散热组件规格不可能高，而且发热量也要严格控制。这类笔记本玩起来往往会出现帧速极不稳定的情况。我们还是建议购买 1.5kg ~ 1.7kg 的 14 英寸网游本，惠普的 Pavilion 14 和戴尔燃 7000 14 第二代是典型代表。

网游本要考虑到无线网络干扰问题

Q：我发现购机帮你评推荐网游本时，很少推荐联想潮 7000，主要推荐的是戴尔燃 7000 系列和惠普 Pavilion 14 系列，为什么呢？是因为潮 7000 难看吗？

A：我们很少推荐潮 7000 倒不是因为难看，而是该机没有有线网卡——这是一个容易被大家忽视的问题。相信我们，目前任何室内环境，尤其是寝室内，你会发现数十个 WiFi 热点。要知道，无线太多了是有干扰的，无线网络要想绝对稳定是不太容易的，有时候甚至会出现信号被彻底杀掉的情况。所以，对于网游本来说，最好具备有线网卡——燃 7000 系列和 Pavilion 14 系列这点就做得很好。

戴尔购机 QA

购机咨询热线　热线电话：4008859895
服务时间：工作日　8:30~18:30　周末及节假日　9:00~17:00

戴尔购机 QA 是戴尔直销专为消费者设立，帮助大家解决选购 PC 产品中遇到的问题，如配置选择、应用需求分析、戴尔机型最新报价、戴尔与其他品牌机型对比等，欢迎大家拨打热线咨询。

戴尔直销一直支持分期付款

Q：我才工作没多久，希望买台好点的电脑，但一时拿不出六七千元的预算。个人很喜欢戴尔品牌，不知道戴尔直销是否支持分期付款？

A：首先，支持这位朋友分期付款购买电脑的想法，很多人由于没有分期付款的意识，缺少一些预算，结果是大头的钱也花了，买回来的是不好用不开心，很尴尬。所以，我们支持大家使用分期付款，在自己力所能及的范围内，尽可能买好的电脑。大家要明白一点：买台好电脑多花的那点钱，对于你这一辈子来说，根本就连个零头都不算。回到戴尔直销，分期付款是我们一直支持的功能，这可比京东、天猫的出现都还早。你可以在戴尔官网或者致电戴尔直销电话 400 885 8555 了解分期付款详情。

玩大型3D游戏最少考虑GTX 1050 4GB，不要奢望MX150

Q：我发现有不少第八代酷睿本本都搭配了 MX150 显卡，想问问这些五千多元的笔记本可以玩大型单机游戏不？

A：MX150 显卡充其量也就是 GTX 950M 的水平，如果玩英雄联盟、街霸等游戏是非常流畅的。但是你说的大型 3D 游戏，绝对不能奢望 MX150，至少也得是 GTX 1050 4GB 显存显卡——它的性能比 MX150 高几个档次。我们推荐你考虑戴尔的游匣 Speed，i5 7300HQ/8GB/128GB SSD+1TB HDD/GTX 1050 4GB/15.6 英寸 FHD IPS，双十一促销期间，戴尔直销价格也就 5499 元，比很多 MX150 机型还便宜。

为了测试Note8的S Pen，我们请来了编辑部首席美女插画师

对于三星Galaxy Note系列来说，S Pen就是灵魂所在，没有它Note就只是大屏手机，有它则能“超神”——对于喜欢用笔的用户，甚至可以这样说，Android手机只有两类，有S Pen的和没有S Pen的。为了体验新一代S Pen到底好不好用，我们邀请了编辑部首席美女插画师哈库拉，看看挑剔的她会给出怎样的评价。

PS:我们稍后将为大家带来Note8与其他几款旗舰级手机的拍照专项对比测试，敬请关注。

压感超越了5000元级专业手写屏

我用过第一代Galaxy Note，在被早期Windows Mobile电阻屏手机的触控笔恶心到之后，一度对触控笔嗤之以鼻，直到第一次用上Galaxy Note的S Pen，原来电磁屏触控笔用来手绘这么爽！后来就一发不可收拾地成为了Galaxy Note的粉丝，入手了Galaxy Note 8.0和Galaxy Note 10.1平板电脑，平板绘画尺寸更大，但也不方便携带。

随着移动处理器的性能提升，能够更快速地处理复杂笔触；内存增大，可以建立更多图层；屏幕技术的进步，玻璃更薄，定位更精准。

Galaxy Note8搭载了最新一代的S Pen，而这一代S Pen对于喜欢手绘的用户来讲，的确有着无法抗拒的诱惑。4K级压感（Wacom自家的5000元级手绘屏压感才达到2K级）、0.7mm笔尖配合2960×1440分辨率的屏幕，完全可以满足一些商业级的绘图需求。而且Galaxy Note8加入IP68防水之后，水下操作也可以实现，这也是其他电容触控屏手机无法做到的。

与传统平板、Surface相比互有优劣

三星还为Galaxy Note8的S Pen配备了一些特别的功能，例如息屏手写，拿起来就写，写完立刻保存，实在太方便了。此外还有一些很好用的APP，比如三星笔记、智能多截图等。

虽然Galaxy Note8的S Pen黑科技繁多，但对于喜欢手绘的用户来讲，这个功能才是最吸引人的。以前我使用过Note 8.0和Note 10.1两款平板，前者在Android版的Photoshop中经常出现笔触跟随延迟和定位不够精准的情况。而Note 10.1在硬件配置提升很大，但内存仅为3GB也限制了图层的数量。

另外，我也是Surface Pro3的用户，不过Surface Pro从第三代开始就采用的是电容笔方案了，无法完全杜绝手绘误触的问题，而且屏幕玻璃太厚，笔的定位精度和易用性反而不及三星Note系列，不过Surface Pro系列硬件优势还是很明显，毕竟是X86/Windows系统。所以随手练笔我都是在用Galaxy Note平板，Surface Pro只在出差的时候当笔记本用。

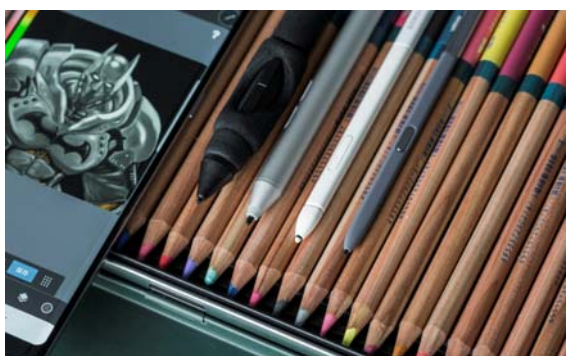
性能甚至能满足商业图绘制需求

Galaxy Note8的S Pen果然没让我失望，只是上手试了几笔，我就觉得“嗯，这就是我要的。”首先是定位精度，由于Galaxy Note8所搭配的AMOLED屏幕玻璃厚度优势，S Pen又拥有0.7mm的超精细笔尖，和Wacom高端绘图板持平，所以笔尖和光标的位置偏差几乎没有，使用中两者完全是贴合在一起的，而且你也不用纠结曲面屏边缘的问题，专业手绘软件都可以移动画布，你为什么一定要在弧形边缘去画呢？

不仅如此，由于屏幕分辨率达到了2960×1440，在缩小图片的时候画线也不会出现定位偏差，这对于绘制草稿的时候总览全图是很重要的。其次是笔触跟随感，越强悍的处理器、越大的内存，笔触跟随越顺畅无延迟，很显然Galaxy Note8的硬件配置的确是很强大的，我在MediBang手绘软件中开启5级抖动修正，也能保证笔触快速移动无延迟，而且就算是2960×1440的画布，也能支持更小缩放状态下流畅使用大笔触，视图缩放更小，画一笔需要处理的数据更多，对性能要求更高。

再次就是大内存很赞，Galaxy Note8有6GB内存，也就意味着我可以在MediBang这样的手绘软件中建立更多的图层，实际上，我试着厚涂了一张人像，故意建立了28个图层，Galaxy Note8应付起来也毫无压力，MediBang图层数量的上限我试到90就没再增加了，图片太大会导致过长的存储时间，没有实际意义。

总的来说，Galaxy Note8这一代的S Pen不但定位更精准，压感层次更丰富，而且得益于强大的硬件配置，能够更游刃有余地使用各种专业级的绘图工具，甚至能随身制作一些轻量级的商业用图，例如手绘海报或微博微信条漫。所以，不管你是像我这样喜欢随身练笔的用户，还是需要随时记录灵感，快速制作商业样图的专业人士，Galaxy Note8都可以满足需求。



从左到右依次是Wacom CTL690绘图板、Surface Pro 3平板、Galaxy Note 8.0平板以及Galaxy Note8的触控笔，可以看到后者的S Pen笔尖是最细的

由于体积小巧，无论手持还是放在桌子上，操作起来都很方便，不像大尺寸产品那么笨拙

新一代S Pen在进行精细刻画的时候，不但定位精确，而且笔触运动相当流畅。得益于强悍的处理器性能与6GB内存，使用超大笔触或建立多个图层后的流畅度依然不错

即便是三星笔记自带的手绘工具，也可以创作出类似的小清新作品，并轻松分享到各个渠道

如果使用相对更专业的工具，比如MediBang，则可以绘制出这种极富质感的绘画作品

责编:黄益甲 组版:陈学兵 责校:杨军
日期:2017.11.6 投稿邮箱:play@cpcw.com

样张说话，X20Plus究竟比X20拍照强多少?

vivo X20发布当天，我们便为大家带来了该机的详细评测，主打逆光拍照的它，的确在这方面拥有突出表现。10月底，X20的大屏版——X20Plus也正式上市，除了更大的屏幕、电池及更好的HiFi音质之外，该机在X20摄像头配置的基础上，还多出了DSP图像魔方硬件及对OIS光学防抖的支持。那么，有了它们的帮助，X20Plus的拍照究竟比X20强多少呢?

DSP图像魔方+OIS光学防抖

vivo为什么要“另辟蹊径”主打逆光拍摄？我认为这是一种非常聪明的做法。在大多数场景下，消费者很难感知品牌与产品之间的差异。此前vivo就曾经在自拍和前置柔光灯方面做文章，而现在，抓住暗光、逆光这两大手机拍照，或者说用户体验的痛点，也就不难理解vivo为什么要在X20系列上主打“逆光也清晰”了。

X20拥有2400万个感光单元，两两组成一个双核像素，即2×1200万像素，增大了每个像素的感光面积。而X20Plus在此基础上，还拥有了DSP图像魔方硬件，以及对OIS光学防抖的支持。

软件方面，图像魔方能够大幅提升逆光环境下人脸和背景的亮度，减少被摄物过暗或过曝的情况。而X20Plus搭载的图像魔方DSP，则是一颗拥有256MB RAM的独立影像优化芯片，使得手机处理图片的速度相比以往大幅提升。

6.43英寸的X20Plus(下)虽然只比6.01英寸的X20大了不到0.5英寸，但全面屏带来的视觉冲击力还是强了不少

两款产品的摄像头拥有一致的核心配置，不过X20Plus(下)还支持vivo研发的DSP图像魔方技术及OIS光学防抖

成片速度及暗光画质差异明显

究竟能比X20强多少，还是要用样张来说话。可以确定的是，在对焦速度和白平衡的准确性上，两者几乎没有差异，最明显的区别体现在两方面：首先是成片速度，在默认拍摄模式下，开启逆光，同时按下快门键，20张连拍速度两者有肉眼可见的差距，X20Plus快了1~2s。大家千万不要小看这一两秒，在抓拍某个物体，或者连续拍摄的时候，0.1s的快门时滞，都有可能造成糊片或者错过精彩瞬间。

其次是画质。从我们拍摄的样张来看，在白天户外阳光充足的环境下，X20和X20Plus拍出来的照片如果不放大，可以说完全没有差异。只有在放大到100%的情况下，才能从一些细节发现不同。比如截取部分的叶子，X20Plus的轮廓看上去就要稍微清晰一些，这就是得益于它具备DSP硬件，在拍摄时获取了多张不同光线的画面，并以肉眼无法感知的速度，合成了一张细节更优秀的照片。

到了暗光环境，OIS光学防抖的优势就完全体现了出来，即使不放大，也可以看到X20Plus所拍摄的照片，相对X20更明亮。放大之后，两者的差距则一览无余，X20Plus所拍摄的照片无论解析力、噪点控制还是涂抹感，控制得都比X20更优秀。另外，注意两张暗光样片中部的灯光，X20Plus的眩光控制也要比X20更好，光晕的散射没有那么明显。

在日照充足的户外，X20(左)和X20Plus的照片在不放大的情况下，很难看出差异。不过只要放大到100%，还是可以看出后者的解析力更胜一筹，比如树叶轮廓相对清晰

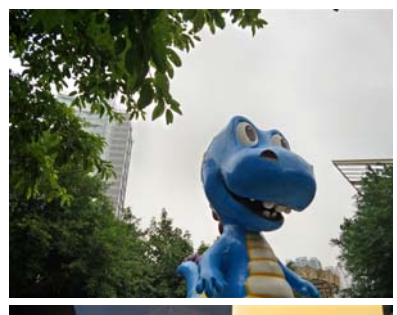
到了室内暗光环境，二者的区别就比较明显了，即使不放大，也可以看到X20Plus(右)所拍的照片整体更加明亮。而放大以后，解析力和噪点控制方面的差距则更加一目了然

“逆光也清晰”是广告也是事实

vivo现在直接将HDR开关的名称改为了逆光，方便不同专业度的用户理解。此外，默认状态下，两款手机均为1200万像素输出，即每两个感光单元组成一个像素，2400万输出模式需要手动开启

最后我们单独用X20Plus拍摄了两组日光和暗光环境下的逆光照片，可以看到无论户外还是室内，开启/关闭逆光的整体曝光，都有着明显不同。在没有开启逆光模式的户外，虽然恐龙的曝光也基本足够，但周围树叶区域的曝光就严重欠缺，基本漆黑一片。而开启逆光模式后，不但恐龙的曝光进一步提升，而且树叶也变得清晰可见了。

暗光环境的表现也比较类似，开启逆光模式前，在两组灯光的照射下，卡通小人的面部一片模糊，灯管的曝光虽然不算非常过，但台灯上的字也已经因为高光溢出而变得无法辨识。开启逆光模式后，卡通人物的细节瞬间清晰，台灯上的字也变得可以辨认。总的来看，得益于图像魔方DSP的软硬件优化，X20Plus对于逆光场景的控制，的确做到了“逆光也清晰”。



无论户外还是室内，关闭/开启逆光(HDR)模式所拍摄的照片都差异明显，可以看到X20Plus(右)对于高光的控制，以及暗部细节的处理非常到位，并没有失真或失衡

编后

最后给大家几句购机建议。X20Plus比X20贵了500元，所换来的是更大的屏幕、更长的续航、更好的HiFi以及更美的拍照，应该说还是非常超值。尤其是更长的续航和更美的拍照，相信没有人会拒绝或者不需要。至于屏幕尺寸和HiFi，可能就因人而异了，并且X20Plus的单手握持手感是不如X20那么舒适的，纠结的用户也可以去vivo无处不在的专卖店实际感受一番。

控制更简单、更智能
看散热风扇如何玩出新花样

@隔壁老王

机箱玩灯潮流的兴起再加上水冷的普及，机箱上安装的散热风扇越来越多。散热风扇数量多了，自然带来风扇噪音的困扰，如何控制风扇转速就成为玩家不得不考虑的重要问题。厂商早已关注到了这一点，主板、机箱等硬件对于散热风扇都有了更好的支持，让机箱风扇能玩出新花样。

高端主板玩风扇最专业

由于规格的大幅提升，第八代酷睿处理器的发热量也随之大幅提升。作为用户除了要给处理器搭配性能更强的散热器之外，处理器的载体——主板，在散热方面也要强化才行。所以主板厂商在打造Z370主板时，在散热功能上都是下了不少的工夫。特别是在高端游戏主板上，搭载了不少玩风扇的黑科技，绝对能让你耳目一新。

ROG STRIX Z370-F GAMING 拥有 4 个温度侦测点，保证温度准确

技嘉 Z370 AORUS GAMING 7 的风扇配置

比如华硕在全新的ROG STRIX Z370-F GAMING上提供了4个4Pin风扇插座，供散热风扇连接。搭配独家的Fan Xpert 4功能，只要鼠标一点，Fan Xpert 4的自动调校模式不仅可以对主板上连接的风扇以及显卡风扇实现智能操控，通过一体化水冷接口，也能实现对水冷风扇的操控。Fan Xpert 4还有静音模式，将所有风扇速度降至默认低值以下，让系统在执行低负载工作时保持安静。为了保证对温度监控的准确性，整个主板上板载5个温度侦测点，还可以通过扩展卡提供额外的风扇接口和4个温度侦测点，为整机提供全方位的散热支持。

另一家主板一线厂商技嘉在Z370散热功能方面也表现得可圈可点，像全新的Z370 AORUS GAMING 7上则具备了功能强大的Smart Fan 5智能风扇技术。整个主板提供了8个风扇水泵插座，支持各种风冷、水冷散热器，并支持流速计和水温检测功能，让水冷主机更加智能。可以根据温度自动调节风扇转速和电压，甚至还能在系统负载较低时实现风扇停转，做到极致的静音。主板上还提供了多达9个温度传感器，保证温度检测准确，方便玩家搭建完备的散热系统。

有了这些功能强大的主板，不管你用的是风冷水冷，都能轻松玩转。

机箱内置风扇集线器，实惠之选

前面提到的那些高端Z370游戏主板功能虽好，但是价格也比较高，很多普通玩家预算不够，买不起。对他们而言，如何控制多个风扇的转速就成了问题：转速低了，散热性能不给力；转速高了，噪音又大。这一问题也不难解决，找个带风扇转速控制功能的机箱不就解决了吗？

安钛克 CUBE 机箱自带的风扇集线器

市面上这样的产品还真不少，比如电脑报之前测试过的安钛克CUBE机箱就算比较有代表性，产品在内部提供了1个6插座的风扇集线器，只要将风扇插在这个集线器上，就能通过机箱顶部的风扇调速按键控制机箱内风扇的转动。对于玩家来说，这个功能用起来很方便：当主机处于高负荷应用时，点击风扇调速按键，提升风扇转速，增强散热性能；当主机发热量不大时，就降低风扇转速，获得安静的使用体验。

更为重要的是，不要以为带风扇调速功能的机箱很贵，不少国产品牌的产品价格比较实惠，比如游戏悍将 超级刀锋 3，还不到 200 元，相信很多普通玩家也能接受得了。如果你的机箱不带风扇转速调节功能也别担心，不少RGB风扇自带控制器，上面就有转速控制功能，使用起来也很简单，跟用机箱自带的转速调节功能是一样的。

风扇插在显卡上，转速调节更准确

主机的游戏性能好，处理器和显卡的性能都不能有瓶颈。不过现在的3D大作普遍对于显卡性能的要求更高，在运行游戏时，显卡的负荷更重，GPU的温度会更高，发热量也会增大。如果按照传统的风扇安装方法，将风扇连接到主板上，风扇转速只会由CPU的温度来决定的话，遇到前面提到的，在游戏中显卡发热量更高，但因为CPU温度并不高，风扇转速上不去，就会出现机箱内热量堆积而无法及时排出的情况。

显卡上提供风扇接口，风扇转速就能随 GPU 温度变化

针对这个问题，华硕给出的解决方案是在显卡上提供了风扇接口。比如在华硕ROG-STRIX-RX580-O8G-GAMING上，提供了两个4Pin的风扇接口用于连接机箱风扇，当GPU温度升高时，就能让机箱风扇的转速一起提升，加强机箱的散热。笔者个人觉得这也算是个非常有新意的设计，考虑到机箱风扇数量比较多，分别连接在主板和显卡上的话，就能分别根据CPU和显卡两个发热大户的状况来决定风扇的转速，用户再也不用担心散热不给力的情况了。

高端一体式水冷，风扇转速控制就这么精准

高端一体式水冷之所以能卖这么贵，除了强悍的散热性能之外，对于风扇的精准操控也是其一大卖点。以恩杰KRAKEN X62为例，这款高端散热器提供了CAM软件，在这个软件里面，玩家可以实时监控风扇的转速，还能对风扇转速进行细致的调校。

如果你不愿意折腾的话，可以直接选择默认模式、固定模式以及性能模式等三种预设模式，方便玩家调节散热性能。当然玩家也可以对水冷散热器本身的水泵与风扇进行实时调节。由于在性能模式下风扇转速才55%，笔者尝试将风扇转速设置成100%，虽说噪音有些明显，但是散热性能确实非常给力。

CAM 软件的监控及转速调节界面

总结：风扇噪音大不是什么大问题，轻松就能解决

为了用灯光装点机箱和提升散热性能，机箱上少不了安装风扇。风扇多了就有噪音的问题，这就只能通过控制转速来解决，现在这不算什么难题。笔者觉得如果你有能力的话，还是选择主板方案最好：通过多个板载温度点获得准确的温度信息，来自动调节风扇的转速，风冷、水冷都支持，低负载时风扇还能停转，省去了玩家的手动调节，非常好用。当然你预算不高的话，选择带调速功能的机箱或是购买带控制器的风扇都能解决了。

入门大雕也凶猛

技嘉Z370 AORUS Gaming 3深度研究

AORUS 是技嘉旗下高端电竞硬件品牌,AORUS 主板拥有外观炫酷、做工奢华等特点,逐渐在玩家中积累了不错的口碑。在刚刚发布的 Z370 中,AORUS 系列已经成为技嘉主打的游戏主板。本期我们研究的是技嘉 Z370 AORUS Gaming 3,虽说这只是 AORUS 370 中定位最低的一款,不过其依然"生猛",无论是颜值还是规格,都是同价位产品中的佼佼者。

新酷睿的好"座驾"

由于第八代酷睿在核心数量、工作频率方面都有了明显的提升,因此处理器的 TDP 也有了明显的提升,这就对主板供电提出了更高的要求。技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 采用了 7 相供电设计,每相供电配四颗低电阻晶体管,再加上长寿命固态电容和定制雷电电感,如此堆料强化的供电能提供强大而稳定的电力供应,不仅能保证第八代酷睿处理器的稳定运行,也能满足超频的需求。同时主板也对内存控制器的供电进行了强化,最高可以支持 4000MHz 的内存频率。

稳定性出色也是技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 的卖点之一,显卡插槽均采用了合金装甲设计,提升了抗撕裂、抗插拔性能。主板对防静电和抗突波防护功能都进行了强化,两项分别提升了 3.1 倍和 2.5 倍。主板还引入了抗硫化元件设计,通过为元件添加合金保护层,为主板元件提供更好的防护效果。

在扩展性能方面,该主板最值得关注的是提供了 2 个 M.2 插槽,带宽都达到了 32Gbps,不仅支持傲腾内存,还能组建 RAID。不过主板虽然提供了 2 条 PCI-E×16 显卡插槽,但速率分别是×16 和×4,笔者觉得更适合组建单卡平台。

技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 依然拥有智能风扇技术,板载 6 个温度传感器和 5 个混合动力风扇插座,所有风扇插座均可自定义风扇转速。甚至可以让风扇在较低的温度下停转,为主机打造出智能又强悍的散热系统。

规格参数

- **芯片组:**英特尔 Z370
- **接口:**LGA 1151
- **内存插槽:**4×DDR4 DIMM
- **PCI-E插槽:**1条PCI-E×16、4条PCI-E×1、1条PCI-E×4
- **网卡:**Killer E2500
- **声卡:**Realtek ALC1220
- **后置接口:**1×PS/2、1×HDMI接口、1×RJ45接口、6×音频接口、1×OCSW按钮、1×USB 3.1 Type-C接口、1×USB 3.1 Gen 2Type-A接口、2×USB 2.0接口、4×USB 3.1 Gen 1接口
- **参考价格:**1399元(双十一价格)

炫彩魔光,酷就一个字

作为一款 AORUS 系列的主板,技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 少不了灯光的装饰。主板搭载了炫彩魔光系统,设置了多颗 RGB LED 灯,在自定义灯光颜色和模式的基础上,还加入了对 5V 与 12V 数字灯带控制,用户可以体验更多的灯光模式,打造更具个性化的主机灯光效果。

考虑到现在玩灯已经成为硬件领域的潮流,除了主板之外,键盘、鼠标等硬件都拥有 RGB 灯效。如果这些硬件的灯效不能联动的话,灯光效果就会显得很杂乱而影响整体效果。

所以技嘉推出了 RGB Fusion 软件,通过该软件,玩家可以让外设等设备上的灯和主板上的灯同步显示。玩家也可以根据自己的喜好进行设置,让整台电脑呈现出统一的灯光效果。

主板采用了 7 相供电设计

性能表现优异

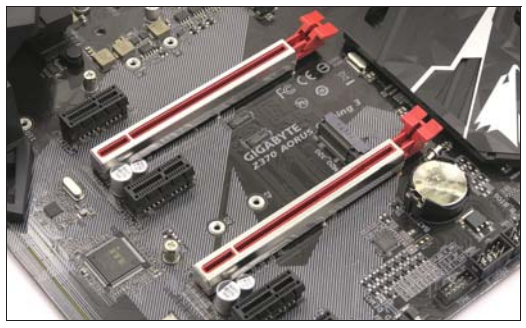
测试平台

处理器:Core i5 8400
内存:芝奇幻光戟 DDR4 3200 8GB×2
主板:技嘉 Z370 AORUS GAMING 3
显卡:GTX1070
硬盘:三星 850EVO
电源:航嘉 MVP K650
操作系统:Windows 10 64bit 专业版

对于一款游戏主板来说,除了灯效炫酷、扩展性能强之外,游戏性能如何也是玩家非常看重的,技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 在这方面表现如何呢?我们采用 Core i5 8400+GTX 1070 与技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 组建一套游戏平台,来看看其性能表现。

在平台性能测试中,技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 均能发挥出 Core i5 8400 和 GTX 1070 应有的性能水平。无论是处理器性能还是游戏性能,均没有明显的短板。该测试表明技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 作为一款游戏主板,在性能方面表现很优异,完全能让玩家满意。

平台性能测试		
		Core i5 8400
SiSoftware Sandra	Dhrystone 整数 AVX2	219.7 GIPS
	Dhrystone Long Native AVX2	224.38 GIPS
	Whetstone 浮点数 AVX	96.59 GFLOPS
	Whetstone 双精度浮点数 AVX	85.86 GFLOPS
视频格式转换(格式工厂)	多线程	924
	单线程	167
《影子武士 2》1080P、极高画质		125fps
《奇点灰烬》1080P、极高画质		51.5fps
《文明 6》1080P、极高画质		72fps



显卡插槽上均有合金装甲加强

主板带有双 M.2 插槽

游戏体验不拉后腿

游戏主板除了外观炫、性能强之外,优秀的游戏体验也是其一大优势。我们在时下热门的游戏《绝地求生》中进行体验,技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 采用了 Killer E2500 网卡,通过 Killer 专属网络优化软件设置不同程序的网络使用优先级,从而让《绝地求生》能够始终优先收发数据,明显降低网络的延迟,让你不再因为延迟高而苦恼。

音频方面,技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 沿用了魔音音效技术。其采用了 Realtek 旗舰级 ALC1220 声卡芯片以及日系高品质音频专用电容、WIMA 发烧级音频电容。这是一款高性能多声道的高保真音频芯片,信噪比可达 120dB。还支持智能功放技术,会自动侦测用户耳机的阻抗,在玩《绝地求生》这类游戏时,声音清晰,听音辨位很轻松。

主板 I/O 接口

延伸阅读 **Z370游戏主板的超值之选**

尽管技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 是该系列主板中定位最低的一款,但是其各方面依然表现得非常出色。技嘉 Z370 AORUS Gaming 3 专门对处理器供电进行了强化,以保证供电稳定。显卡插槽使用合金装甲加固,配以抗硫元件等设计,耐用性也很出色。同时主板的颜值也很高,内存性能、SSD 性能也能达到很高的水平。

这款主板双十一售价仅 1399 元,这个价格对于这样一款强悍的游戏主板来说非常实惠,堪称是 Z370 游戏主板中的超值之选,搭配 Core i5 8400 或者 Core i3 8350K 都是非常好的选择。

FPS 手游新风潮？原来小米枪战还能这样玩

一般游戏开新版本，都是加入新关卡或者新的道具，但是小米枪战却不走平常路，本来只是一个传统的 FPS 游戏，在最新版中加入了生存挑战模式，并且开放了限量内测。我们也第一时间对这款游戏进行了体验，到底好不好玩？一起来看。

老旗舰都能开启极致画质

本次公测开放了更多机型的适配

什么？你没有内测码？但是我有啊 O(∩_∩)O!

这款游戏是由剑侠情缘系列的研发团队西山居开发，在本次内测中，适配了更多的机型。由于本作采用虚幻 4 引擎，游戏画面非常棒，所以配置要求也比较高，骁龙 800+2GB RAM 的手机就能中等画质流畅运行，而骁龙 820+4GB RAM 或更高配置的手机则可以开启极致画质。

而我使用的是小米 Note 2 这款去年的机型，配置为骁龙 821+4GB RAM，画质设置为最高，整个游戏过程几乎没有卡顿，体验不错。

小米枪战本身是一个类似 CF 的枪战游戏，而本次更新则是新增了生存模式。不过该模式仅适配了部分机型，官方表示将在 11 月 15 日的公测版中开放其他配置符合要求的机型适配。

小米枪战使用了虚幻 4 游戏引擎，光影效果做得非常棒

像红太狼一样拿着平底锅冲吧！

搜装备的过程也很简单，地上的武器都会有高亮显示，让你不错过每一件装备，熟悉之后看外观就可以认出是什么武器，快速判断是否需要捡起来。如果不熟，站在旁边就会自动弹出周边道具的小窗口让你选择，上手还是很快的。最后要提醒大家的是，通过手机外放听声辨位难度实在太高，而小米枪战也对音效进行了许多优化，戴上耳机可以听到脚步声、枪声的方向，从而判断敌人的位置，所以一定要佩戴耳机进行游戏哦！

人民币玩家就牛逼？做梦

小米枪战其实此前就有剧情模式以及爆破模式、无限火力等多种对战模式，武器系统也比较完善，射击游戏里常见的 AK47 步枪、98K 狙击枪、Vector 冲锋枪等枪械都可以在小米枪战中找到。而且可以花费游戏币或者钻石（用人民币兑换）购买，不过你也别忙着吐槽，这款游戏并不是人民币战士就可以为所欲为。

不过你可以放心，就算购买了这些武器、防弹衣等，都只能在剧情模式等中使用，虽然有这么多玩法，但是我们决定直接无视，进入生存模式（测试版叫做“实战训练”）。开始的时候，每个玩家都是在同一起跑线上的，只有一把防身小匕首，如果你学过凌波微步，还是可以和 AK47 一战的，相信自己。

在这个模式中，所有玩家都会出生在一个荒岛上，而岛上有学校、上城区、医院等几大区域，另外还有海洋、湖泊、山脉等丰富的地形。建筑多的地方枪械、弹药等物资也更丰富，所以市中心、核电站等几个地方肯定是核心交战区域。而一些制高点同样非常重要，可以居高临下，第一时间攻占高地你就成功了大半。

游戏中的血并不是红色，而是原谅色

所有玩家都出生在这个荒岛上

一样的战术，不一样的玩法

空有一身装备可是没用的，你要赶在毒圈缩小之前进入安全区。如果见到其他玩家，没什么好说的，就是干！不过手机射击游戏瞄准一直是个老大难问题，想要一边移动一边控制准星并不容易，强烈建议大家做个 LYB（不解释了，自己去悟，老玩家都懂），安静地躲着收人头。

至于瞄准镜，近距离千万别开，视野限制很大，更容易白挨打。建议大家拿一把冲锋枪（不开镜）近距离扫射，另一把步枪（最多 4 倍镜，更高倍数的瞄准镜完全是给自己增加难度）打远距离敌人即可。当然，你也可以不信，只是会付出血的教训而已。

当你打死敌人之后，可以去搜刮他的装备，不过由于手游界面比较小，所以整个画面都会被包裹窗口占据，如果你动作不够快，并且没做好隐蔽，很容易被另外的敌人打死，所以在决胜圈，不暴露自己的位置才是最应该做的。

原谅色的毒圈看着就恶心，赶快跑啊……

红点瞄准镜不太会影响视野，适合中远距离点射

画面 OK，戴耳机体验更好

接下来说说游戏画面，由于采用了虚幻 4 引擎打造，画面效果可以说是非常 OK 了。游戏开场在飞机上等待降落的时候，就可以旋转画面，阳光洒在沙滩，哦不，飞机上的光影效果非常棒。打开舱门之后注意观察地图和其他玩家的降落轨迹，如果不想刚枪，就找个人少的地方慢慢找装备，阴到天荒地老。

还有不少细节画面做得也很不错，比如头盔、车辆、平底锅等在阳光下的光影效果特别棒，金属质感非常真实。至于操作，和大多数手机上的射击游戏一样，左侧是十字移动按钮，右侧则是射击、跳跃等按钮，上手不会有任何问题。

身为“老兵”的建议

在深度体验了一天小米枪战之后，觉得这款游戏还是非常不错的。我们还是发现了一些小问题，比如移动很可能会打断换弹夹，原地站着换弹夹很容易被敌人打成筛子。另外，载具的操作体验也不是太好，左侧按键只能控制前进 / 后退，右侧按键则用来控制左右方向，无论是射击游戏还是赛车游戏都很少用这样的键位设置，新手撞树是肯定的了。

总的来说，小米枪战新增的生存模式非常有趣，无论你喜欢一见面就干还是慢慢收集装备再决一死战，都是非常刺激的。如果你想试试不一样的 FPS 游戏，这款游戏就是一个很好的选择。

指环王再临
《中土世界:战争之影》
笔记本显卡测试

最近也算是单机游戏频出的一个时间点,其中这款《中土世界:战争之影》的关注度就相当高,作为《中土世界:暗影魔多》的续篇,继承了超级IP《指环王》系列的名号,以动作游戏的形态,加上欧美RPG相对复杂的技能成就体系,还是能虏获相当一帮粉丝的关注。不过对于笔记本玩家们来说,想要畅玩这款游戏,或许还真不是一件特别容易的事儿。

终于迎来开放世界,游戏容量高达70GB

比起前作相当有限的地图设计,《中土世界:战争之影》迎来了大家喜闻乐见的开放地图模式,游戏基于开发商Monolith自家的火鸟引擎,也就是《恐惧》系列同款引擎,就画面表现来看其实不算特别写实,不如CryEngine那样高锐度,也不像寒霜那样特别有动态感,不过对于一款定位中世纪魔幻风格的游戏来说倒是没什么问题。

这游戏的文件体积高达70GB,可以说是最近体积最为惊悚的一款游戏了,对于目前大量采用128GB SSD的游戏本来说基本上只能放在HDD上了,但这会对其读取速度产生很明显的负面影响,而且即便是256GB SSD,也需要腾挪空间来进行解压缩,所以《中土世界:战争之影》一来就先给笔记本一记下马威。

硬件杀手?最高特效需10GB内存8GB显存

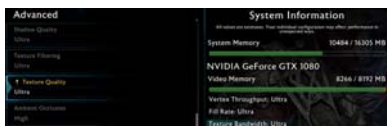
《中土世界:战争之影》笔记本显卡测试表

	全高清最高特效	全高清高特效	全高清中特效
GTX 1080 8GB@Core i7 7820HK	99fps	118fps	155fps
GTX 1070 8GB@Core i7 7820HK	78fps	102fps	123fps
GTX 1060 6GB@Core i7 7700HQ	55fps	76fps	97fps
GTX 1050Ti 4GB@Core i7 7700HQ	29fps	43fps	62fps
GTX 1050 4GB@Core i5 7300HQ	21fps	32fps	48fps
GeForce MX150 2GB@ Core 7 8550U	10fps	19fps	27fps

《中土世界:战争之影》可不算什么对硬件配置很友好的游戏,根据我们的测试来看,即便是在全高清分辨率下,开启最高特效也需要占用10GB的内存,显存容量也会占满GTX 1080的8GB,资源占用率相当高。但它严格来说也算不上最极端的硬件杀手,只需把特效降低到预设的高特效,压力就会骤减许多,而且就游戏画质来说其实影响也并不大。如果把特效下调到预设的中特效的话,对很多主流显卡都可以说是非常友好了,那么具体来看看各款显卡在这款游戏中的帧速表现吧。

全高清最高特效至少GTX 1060 6GB独显

玩这款游戏如果想要开到最高特效的话,GTX 1060 6GB是门槛级独显,基本可以实现全程流畅,这也是我们一直建议大家,在预算相对充裕时选择GTX



1060的一个重要的原因,即便是应对这些相对较新的游戏时也能以最高特效流畅运行,在明年面对新游戏时也会更游刃有余一些。

至于GTX 1080/1070,即便在2560×1440分辨率下开启最高特效也能实现60fps以上的完全流畅,4K分辨率下GTX 1080也能以最高特效流畅运行,所以这两款老大哥显卡在目前的笔记本来看的确是鹤立鸡群。

GTX 1050在降低特效后也能实现流畅

对于GTX 1050Ti和GTX 1050这两款主流游戏本主力独显来说,全高清最高特效有点勉强,但降低到高特效后问题就可以基本解决了,尤其是搭配Core i5 7300HQ的GTX 1050在处理器核心数量还不占优势的情况下。如果觉得30fps左右偶尔出现的掉帧卡顿不爽的话,再降低到中特效就能完全流畅了。

MX150需要降低分辨率或调到最低特效

《中土世界:战争之影》虽然最高特效的要求还是不低,但每一档特效下降带来的帧速增益还是非常明显,即便是对于轻薄本常用的MX150 2GB独显来说,全高清分辨率中等特效已经具备基本的可玩性了,如果降低到最低特效,或者降低一下分辨率的话,就也能实现全流畅了。而940MX虽然没有出现在我们的测试列表里,但性能上与MX150有30%落差的它就不太适合这款游戏了。

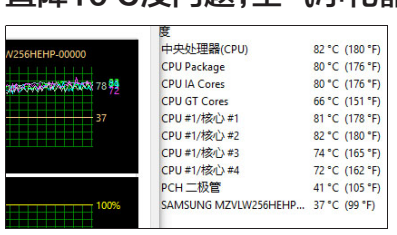
延伸阅读 新款独显本基本都有办法玩到

简单来说,《中土世界:战争之影》是一款需要"看菜吃饭"的游戏,对于基于NVIDIA 10系独显(包括GT 1030改款而来的MX150)都算是有自己的办法可以进行流畅游玩,作为一款游戏性还相当不错的作品,值得各位围观一下。

空气净化器也能为笔记本散热
除霾高手辅助降温效果不一般

对于游戏本来说,散热应该是大家最希望改进的一个设计点,毕竟大多数人玩游戏都不会是短时间的,但时间一长,高负载的笔记本总是会有很明显的热量堆积,更麻烦的是热量不仅会让操作体验变得不舒服,还会让处理器和显卡运行频率下降,导致游戏帧速受到影响,可以说从里到外的破坏性都不小。而根据我们的观察来看,短时间内大家期待的那些新的散热黑科技,比如什么液态金属等,都不会出现在笔记本上,所以想要让游戏本体验更出色,还得靠咱们自己打开脑洞才行!

直降10℃没问题,空气净化器还能给笔记本散热!



这年头,雾霾算是全民健康大敌了,所以很多家庭都购入了空气净化器,我家也不例外,空气净化器的一个最大特点就是风力十足,为什么不能用它来给笔记本进行辅助散热呢?正好手里有一台Core i7 7700HQ处理器+GTX 1060 6GB游戏本,把它放在小米空气净化器Pro上,开启全速净化模式,使用AIDA64和Furmark对处理器和显卡进行考机测试。

只使用笔记本自身的散热系统时,Core i7 7700HQ最高为82℃,频率稳定在3GHz左右,而显卡温度基本维持在75℃,核心频率可以保持在1300MHz左右,这样的表现在此类机型中算是比较常态了。关机冷却10分钟后把它放到小米空气净化器Pro上进行测试,同样的半小时后,Core i7 7700HQ只有69℃了,频率可以跑到3.4GHz的最高四核睿频上,性能提升很明显。显卡可降低到70℃左右,核心频率提升到1350~1380MHz之间。而且SSD、PCH等位置的温度也有5~8℃的下降,换句话说,空气净化器在底部的强劲风道直接让笔记本内部温度下降了10℃以上!

宽大平整的顶部,配合支架使用,连接外置键盘玩游戏

怎样?是不是很动心!但需要告诉大家的是,使用空气净化器散热有几个非常重要的关键点,首先你的空气净化器必须是顶部宽大平整的设计(当然,简陋一点的瓶盖方案也能解决,但稳定性不太好),这样才能方便把笔记本稳定地放置在上面;其次,不能直接把笔记本堵在净化器的出风口上,必须配合笔记本支架撑起来,留出出风空间,所以笔记本的摆放不会特别稳定,这时候就一定要外接键盘来玩游戏了。可能有人会觉得这样跟台式机好像没什么差别,从操作来说的确没错,但无论对笔记本本身,还是对性能体验来说都是有利的。也有人会担心会不会影响空气净化器本身的工作效率,其实不会,因为吹出的风都是净化之后的,只要笔记本不堵住出风口,就不会有影响哦!

金牌装机店

金牌装机店终于做大,目前大家除了可以通过报纸关注我们,了解热门配置和装机方案,还可通过我们的微信平台“钛师父”,查询硬件、外设等产品的报价,同时也能获得我们每周推荐的装机方案。各位,闲话少说,赶快动手微信扫描二维码吧,同时加入“电脑报读者俱乐部”,成为我们中的一员。

性价比高受追捧 Haswell Core i7主机配置推荐

	型号	价格(元)
CPU	英特尔 Core i7 4770	1499
内存	宇瞻经典系列 DDR3 1600 8GB×2	1178
主板	华硕 B85-PRO GAMER	499
显卡	七彩虹 iGame1060 烈焰战神 U-3GD5	1599
硬盘	希捷 ST1000DM010 1TB	305
SSD	三星 850 EVO 250GB	669
机箱	航嘉 MVP2	189
电源	航嘉 MVP500	359
鼠标	罗技 G402	249
键盘	美商海盗船 STRAFE 惩戒者	699
总价		7245

站长点评:DDR4 内存价格的暴涨仍在继续，部分 DDR4 2400 8GB 产品的价格已经逼近千元大关。可是内存又是装机时不能少的重要硬件，在这样的情况下,装机时如何能避开内存的高价成了玩家需要考虑的大问题。考虑到在游戏平台使用 DDR3/DDR4 内存性能差别不大,而 DDR3 内存价格要低不少的情况,所以 DDR3 平台又重新受到了玩家的关注。

老i7卖i3价,真是划算

由于英特尔一直在“挤牙膏”,Haswell 处理器的性能与之后的 SkyLake 以及 KabyLake 相比并不算落后，但是其价格却便宜了不少。目前 Core i7 4770 的盒装价格还不到 1500 元，跟比较新的 Core i5 7500 差不多,但是凭借着较高的规格,在性能上完胜后者。而最新的 CoffeeLake 处理器，规格猛涨但价格也涨了,Core i3 8350K 都要卖 1359 元。与 Core i7 4770 相比,四核对上四核八线程,性能完全不可同日而语。Core i7 4770 老而弥坚,再加上低廉的价格,真是划算。

Core i7 4770 算是 Haswell 处理器中的次旗舰,其采用的是 22nm 制程，插槽为 LGA 1150，支持 H81、B85、Z97 等主板。该处理器拥有四核八线程,最高睿频频率 3.9GHz,三级缓存为 8MB。由于制程较老,所以产品的 TDP 略高达到了 84W,也不是什么大问题。

虽说此次站长只给 Core i7 4770 搭配了 3GB 版的 GTX 1060,不过考虑到该处理器性能很强,你要选择更强性能的显卡也是可以的,全看你的预算。

DDR3内存便宜不少

虽说 SkyLake 平台发布时，部分 H110 和 B150 依然采用了 DDR3 内存插槽，但是现在这类产品已经完全买不到了。而站长之所以选择 Core i7 4770 平台,看中的就是预期搭配的主板均提供 DDR3 内存。对于游戏平台而言,使用 DDR3/DDR4 内存时,游戏性能并没有太大的差别。

市面上金士顿 骇客神条 Fury DDR4 2400 8GB 目前的价格达到了 969 元，组个 16GB 双通道内存成本就得将近 2000 元,真不便宜。相对而言,DDR3 内存的价格就“温和”多了，同样是金士顿品牌的骇客神条 Fury DDR3 1600 8GB 只卖 699 元。同时大家不要以为金士顿产品稳定性、兼容性就特别好,其他品牌产品也不错,价格也便宜。给大家推荐宇瞻经典系列 DDR3 1600 8GB,仅卖 589 元,价格更实在。

老主板价格也便宜

选择 Core i7 4770 还有一个优势在于主板价格便宜。现在你买第八代酷睿 CoffeeLake 处理器,只能选择 Z370 主板，最便宜的都要 800 元。而现在给 Core i7 4770 搭配一款 H81、B85 主板的话,价格就很低了。

考虑到要组建游戏平台，站长觉得最好还是选择游戏主板。华硕 B85-PRO GAMER 是一款面向中端游戏玩家的产品，在设计上大量采用了 ROG 系列主板的设计,黑金固态电容、黑翼电感和华硕 DIGI+ VRM 供电技术,为提升处理器性能和维护系统稳定提供了保障。

同时主板在游戏的音效和网络优化方面也下足了工夫，采用了同 ROG 系列主板相同的独立音效区域设计,音效芯片被 EMI 防辐射屏蔽铁盖覆盖，更加入了 AMP 耳机放大器,不仅降低了来自其他元器件的干扰,提升了音效表现,更让大阻抗耳机有了用武之地。在网络方面,主板提供了 GameFirst Ⅱ游戏无延迟技术，通过不断的数据包检测和管理,最大程度保障数据传输最低延迟,从而减少网络数据延迟对在线游戏带来的困扰。这款主板目前价格仅 499 元,性价比非常高。当然如果你预算不够的话,买款定位稍低的 B85、H81 也就 200 元左右就能搞定。

个性定制

在购买硬件的过程中,如果有任何的疑问,都可以发送邮件到 play@cpcw.com,站长将会解答疑惑并推荐最适合你需求的产品。

@15977:我最近想换电脑,显示器也一起换了,听说 21:9 显示器适合看电影,希望站长能推荐一款,价格希望低一些。

站长:用 21:9 显示器看高清视频时,画面上下两边是没有黑边的,体验比 16:9 显示器更好。鉴于你要买一款价格低一些的产品,给你推荐 LG 25UM58-P,这是目前最便宜的 21:9 显示器。产品采用了 25 英寸 IPS 屏,分辨率为 2560×1080,画质非常不错,看电影很爽。要说不足就是显示器屏幕偏小,分辨率又比较高,显示字体比较小。个人觉得你也可以考虑一下 LG 29UM58-P,仅需多花 300 元。

参考价格:1049元

@ 竟陵:由于机械硬盘速度太慢,大容量 SSD 价格太高,所以我想买一个 2TB 混合硬盘,不知道买哪款好?

站长: 混合硬盘是在传统硬盘的基础上加上了 NAND 闪存颗粒，该颗粒会将用户经常访问的数据进行储存,再次调取相关数据时就会从 NAND 闪存颗粒中读取,存储性能从而得到提高。在大容量 SSD 价格较贵的前提下,混合硬盘也不失为一个好的解决方案。给你推荐希捷 酷玩 2TB,价格仅 769 元,还是比大容量 SSD 要便宜不少,还享有 5 年保修,好用又省心。

参考价格:769元

@ 西风瘦马:从事 IT 工作,每天会长时间使用电脑,眼睛总会觉得干涩。想要换一款具有护眼功能的显示器,请站长推荐一下。

站长:就护眼功能而言,明基 EW2775ZH 绝对是市面上同类产品中最强的。其不仅采用了不闪屏和硬件滤蓝光方案,护眼又不偏色,更重要的是,该显示器采用了智慧调光技术,会根据环境光调整屏幕的亮度,提供舒适的使用体验。就显示性能而言,明基 EW2775ZH 采用了 AMVA 屏,画质也很不错,这款显示器非常适合重视用眼健康的你。

参考价格:1349元

责编:薛昱 组版:向海蓉 责校:杨志刚
日期:2017.11.6 投稿邮箱:play@cpcw.com

今年最后的帕斯卡
GTX 1070 Ti 推荐

帕斯卡可以说是 NVIDIA 史上最成功的一代核心之一,而作为最后登场的 GTX 1070 Ti 刚好卡住 GTX 1070 以及 GTX 1080 之间的空当,消费者可以在预算和性能之间找到更好的平衡点。GTX 1070 Ti 已经上市售卖,在上市之时市场将会有哪些变化,第一批上市的显卡中又有哪些值得推荐呢? 看完这篇文章你就知道了。

统一频率拼设计

这一代的 GTX 1070 Ti 可以说 NVIDIA 做了诸多限制,特别是对频率做了严格要求,目前上市的所有 GTX 1070 Ti 的基础频率都被限定在了 1607MHz,而最高频率也被限制到了 1683MHz。不过 GTX 1070 Ti 也有自己的独门武器,那就是 GP104-300 的核心。这颗核心相比 GTX 1080 可以说保留程度还是很高的,流处理器仅少了 128 个,为 2432 个,光栅单元未做删减,这使得 GTX 1070 Ti 的性能值得期待。

显卡名称	NVIDIA GTX1080	NVIDIA GTX1070Ti	NVIDIA GTX1070
核心型号	GP104-400	GP104-300	GP104-200
流处理器	2560	2432	1920
纹理单元	160	152	120
ROPs	64	64	64
显存容量	8GB	8GB	8GB
显存位宽	256bit	256bit	256bit
显存类型	GDDR5X	GDDR5	GDDR5
显存频率	10000MHz	8008MHz	8008MHz

GTX 1070 Ti 规格参数对比

也许正是因为 GP104-300 非常强悍,所以 NVIDIA 为了避免其伤害到 GTX 1080 的地位,才会对频率有了如此严格的管控,并且还将显存从 GDDR5X 换成了 GDDR5,显存频率也降至 8008MHz。不过核心性能的强大也会使其很快成为大家的选择,毕竟 GTX 1070 在一些单机游戏和优化不太好的游戏里的表现还没办法配合电竞显示器提供 100fps 以上的高帧率表现。

虽然 NVIDIA 把 GTX 1070 Ti 看得很死,但是各家显卡厂商在显卡中加入了不少新鲜的东西,再加上各家自由的个性化效果,这也使得显卡有了差异化。在性能上无法分出高下的情况下,散热成为显卡比较关键的一个卖点,各家的散热方案会给消费者最为直观的感受,散热系统不仅要为显卡提供散热环境,也因为其设计会给消费者带来比较直接的视觉感受所以也成为影响消费者购买的因素。

双十一最佳购买选择

GTX 1070 Ti 的上市时间非常临近双十一电商节也颇有意思,这也相当于是给显卡厂商一个新的销售热点。所以聊到这款新卡的时候我们也不得不聊聊目前的市场情况。在 10 月末,显卡价格在触底之后有猛烈的上升,特别是 GTX 1060 6GB 版本价格上升非常明显,这也使其购买价值再次有所降低。

而相对性价比较高的 GTX 1070 和 GTX 1080 却遇到了另一个问题,那就是大面积的缺货。其实到本次双十一可供消费者选购的显卡并不会太多,因为目前不管是 NVIDIA 还是 AMD 的显卡都出现了大面积的缺货情况,可供选择的型号不多,并且库存也不充裕,很容易出现断货,这使得消费者选购成为一个难题。当然这也是给了 GTX 1070 Ti 一个机会。

GTX 1070 Ti 在这个时候上市确实占了天时地利,缺货严重的情况下,预售型号丰富的 GTX 1070 Ti 成为为数不多的选择之一。GTX 1070 Ti 目前上市的价格区间为 3600 元至 4200 元,不同的定位和品牌价格有所区别,但是目前的情况来看,供货还算流畅。在双十一中,大部分的显卡都会出现一定的供货问题,以目前得到的消息来看,GTX 1070 Ti 因为刚上市,相对供货量会稳定一些。所以近期想购买性能级显卡的朋友不妨多关注一下这款新帕斯卡。

产品推荐

华硕 ROG-STRIX-GTX1070TI-A8G-GAMING

参考价格:4399 元
基准频率 / 最高频率:1607MHz/1683MHz
显存频率:8008MHz
显卡长度:298mm
视频接口:DVI/HDMI × 2/DP × 2

隶属猛禽系列的这款显卡 PCB 采用了全自动化制程技术以及第二代 SAP 超合金供电技术,强化了显卡的稳定性。散热器方面采用了 DirectCU III 热管直触三风扇设计,热管直触可以让核心热量尽快被导走,散热效率更高。散热罩上的 AURA RGB 灯效配合这款显卡搭载的 AURA RGB 灯效背板,可以让这款显卡各处都散发只属于自己的特效灯光。

技嘉 GTX 1070Ti GAMING

参考价格:3599 元
基准频率 / 最高频率:1607MHz/1683MHz
显存频率:8008MHz
显卡长度:280mm
视频接口:DVI/HDMI/DP × 3

技嘉的这款显卡显然有着非常不错的性价比,显卡采用了高强度固定的 PCB 背板,采用整体的固定模块可以让 PCB 和背板之间有着更连贯承受力,可以更好地保护 PCB。显卡散热器采用了风之力 3X 散热系统进阶版,利用导风罩和龙骨等优化散热器内的空气流动,搭配三角立体散热技术,通过散热鳍片和铝制模块的紧密配合,可以快速导走核心的热量,达到良好的散热效果。

索泰 GTX 1070Ti - 8GD5 至尊 PLUS

参考价格:3699 元
基准频率 / 最高频率:1607MHz/1683MHz
显存频率:8008MHz
显卡长度:300mm
视频接口:DVI/HDMI/DP × 3

这款显卡最大的亮点便是采用了 4 风扇 3D-STORM 立体散热技术,除了散热器正面的 3 个风扇之外,还可以将一个风扇安装在显卡的背板的核心 GPU 位置,从前后两面给 GPU 核心散热,可以让 GPU 的工作温度更低,并且还可以更好地为 GPU 背部的元器件散热,整体的稳定性也得以提高。显卡顶部带有 ZOTAC 品牌 LOGO 的 RGB 灯效,用户可以根据自己的喜好进行多重颜色模式组合。

价格传真

双十一正式拉开序幕,今年的双十一活动更为社交化,这也使得10月底的时候我们在社交平台上已经看到了不少关于双十一的活动信息。今年的双十一活动仍然会出现部分硬件产品大量缺货的情况,并且由于个别产品的价格虚高,所以装机还是会承受内存高价等问题,大家双十一还是购买单个硬件会更划算一些。

游戏耳机

罗技G231	349元
乌龟海岸 风暴英雄授权版	609元
雷蛇战锤狂鲨专业版V2	499元
赛睿 Arctis 寒冰 5	819元
海盗船VOID PRO RGB Wireless	799元
华硕 猛禽 聚变300	799元
金士顿 HyperX 黑鹰	1199元

游戏鼠标

雷柏 V28S	99元
达尔优G60 牧马人	99元
雷蛇 炼狱蝰蛇 3500	179元
双飞燕血手幽灵V8M	129元
赛睿RIVAL 310	379元
罗技G502	439元
华硕 ROG P502	399元
明基 ZOWIE GEAR EC1-A	399元
海盗船 M65 PRO RGB	399元

机械键盘

雷柏V700s合金版	179元
斐尔可 FKBN104M/EFY2	1399元
樱桃G80-3930	1299元
赛睿 Apex M650 RGB幻彩版V2	869元
雷蛇 黑寡妇蜘蛛竞技幻彩版	759元
罗技 G610	579元
海盗船STRAFE RGB	1029元
魔力鸭 M2S	549元
ikbc c104	398元

鼠标垫

雷蛇Goliathus 重装甲虫	99元
赛睿QcK+霜冻之蓝	149元
罗技G240	99元
镭拓 H1X	59.9元

路由器

360安全路由P1	69元
TP-LINK TL-WR886N	87元
小米路由器3	129元
华为荣耀路由	159元
友讯 DIR-859	309元
极路由3 Pro	209元
华硕 RT-AC68U	729元
美国网件R7000	666元

手柄

北通BTP-2185 阿修罗TE	139元
小鸡 G4标准版	239.9元
莱仕达 灵动3 PXN-9603	79.9元
索尼PlayStation 4 无线控制器	380元
罗技 F710	249元

移动硬盘

东芝新黑甲虫/1TB	369元
希捷Expansion 睿翼/1TB	389元
东芝V8 CANVIO/1TB	385元
西部数据Elements 新元素/2TB	589元
HGST Touro Mobile/1TB	389元

手写板

绘客HK708s-P	198元
友基绘影EX07	299元
和冠CTL-690/W0	849元
绘王 GT185	1480元

投影仪

极米H1S	4999元
坚果G3	3299元
爱普生CB-S04	2499元
明基MX3291+	2999元
奥图码 HDF536	4799元

鏖战双十一,这些坑勿入

一年一度的双十一又来了,今年或许又将会创造销售数据的新高吧。而在笔记本端,考虑到今年的产品比往年甚至还要更精彩,以及元器件供应端比较复杂的情况(比如内存颗粒价格高涨),所以在今年双十一买笔记本可真得要从一些特定角度去多多注意,不能只贪个便宜,小心跳进坑里!

图便宜选择4GB内存机型? 8GB版更划算

双十一期间笔记本的价格变化很大,可以抢到的便宜货确实不少,但厂商也不傻,薄利求多销,因此还是会从一些角度去挖出利润空间来,最简单粗暴的莫过于简配了。往软的方面想,有的品牌会从服务年限和服务方式来简化配置,毕竟减少1年服务意味着可能你压根就用不到服务了。不过从近期来看,伤害比较明显的是减小内存容量后的降价,也就是4GB内存版。

从目前笔记本DDR4-2400的价格来看,金士顿等主流品牌的价格都突破了550元,而很多产品的4GB版与8GB版价差也就在500元左右,甚至高配版还会有更大容量的HDD,部分还会有SSD。从目前的PC应用来看,8GB几乎都已经成为了门槛,4GB在Windows 10下会经常暴露出容量不足的问题,得不偿失!

惠普暗影精灵2 Pro

5699元

15.6 英寸全高清 /Core i5 7300HQ/GTX 1050 2GB/8GB/128GB SSD+1TB HDD/Win10

7代处理器轻薄本很便宜? 新处理器时代已到来!

轻薄本方面,双十一做活动做得最狠的一定是7代低电压处理器的机型,原因很简单——清空库存,为新的8代处理器机型让路。这时候我们就不建议大家去当接盘侠了,尤其是主流型号Core i5 7200U,双核四线程在性能上远不如新款的四核八线程Core i5 8250U,而虽然多了两颗核心,在功耗、续航和控制发热等方面也都没有妥协,依然做到了轻薄本应有的水准,像戴尔XPS 13在搭载新处理器后720P MKV文件播放时间甚至可以突破14个小时,最关键的是,实际上8代低电压处理器的轻薄本价格并不会贵多少,几乎是与前者机型同价发售,这一回英特尔还是相当有诚意的。

除了英特尔8代之外,AMD Ryzen系列的低电压处理器也即将在笔记本上发布,从纸面性能来看也是丝毫不逊色于竞争对手,惠普、联想和宏碁等品牌都已经跟进,所以现在还去买老处理器机型就真的没有太大的必要了,保值性会受到很大的影响。

戴尔XPS 13

7199元

13.3 英寸全高清 /Core i5 8250U/8GB/256GB SSD/Win10

只盯着一线大牌? 新锐品牌诚意或许更足

双十一既然是作为促销季,平时在销量上相对不会有特别大压力的一线品牌其实根据我们的观察来看,降价幅度还是在理解范围内,其中有不少机型的价格即便在非双十一期间的促销时也可能看到,只是双十一期间会集中多款一起做活动。如果把目光放宽一点的话,可以关注一些新锐品牌,因为双十一期间实际上它们更想获得曝光率,反倒会在有意思的产品上给出有诚意的价格。比如CustomKing这个新品牌,6688元就能拿下一款搭载120Hz刷新率、94% NTSC色域显示屏的Core i7 7700HQ处理器+GTX 1050Ti 4GB独显+256GB NVMe SSD版17.3英寸游戏本N870HK,不仅产品有特点,针对游戏体验有了很具体的提升,价格也很厚道,所以也是值得大家关注的。

CustomKing吾空K17

7988元

17.3 英寸全高清 120Hz/ Core i7 7700HQ/GTX 1060 6GB/8GB/256GB SSD

大屏却上低电压处理器
宏碁 Swift 3 笔记本消费者报告

一般说到搭载低电压处理器的笔记本,相信大家的第一反应就是 13.3 英寸轻薄本,但市面上就是有一些不走寻常路的产品,比如宏碁这款 Swift 3,虽然名字看起来也很像 13.3 英寸机型,可事实上却是一款 15.6 英寸机型,搭载了英特尔第 8 代 Core i5 8250U 处理器,而且还有小尺寸轻薄本里很热门的 GeForce MX150 2GB 独显,可以说就是一款放大版的 13.3 英寸轻薄本,宏碁这样的设计到底能不能获得消费者的认可呢? 还是听听大家怎么说的吧。

值得点赞

- 大尺寸适合办公,体重不算过分
- 处理器性能还算不错
- 运行安静,50Wh电池续航还不错
- 发热量比较低

问题不足

- 屏幕亮度太暗
- 显卡性能高不成低不就

消费者:江海
职业:私企职员

平时需要带着笔记本上下班挤公交,所以想要笔记本轻薄一点,但办公的话我又不太喜欢小尺寸,所以像宏碁Swift 3这种有15.6英寸机身,但体重却只有1.9kg的机型就很对我的胃口。而且这笔记本还是用的最新的处理器,虽然就我平时的应用来说似乎也感觉不出到底强在哪里,但毕竟是四颗物理核心了,希望能多坚持几年吧。目前来看我还没发现它有什么明显的缺点,总体来说很满意。

消费者:王豪兵
职业:大学生

我平时玩《英雄联盟》比较多,买Swift 3也是看中它屏幕大但机身不笨重,说实话这个配置玩《英雄联盟》还真是没啥问题,但同学的940MX也能玩,他玩不了要求高一点的游戏,本以为我能,但尴尬的是:我玩起来也很费劲。跟另一个同学的GTX 1050相比差距真的好大,实际上他的机器比我买得还便宜,这一点让我有些不爽。但Swift 3相对来说发热量也比较低,玩挺久摸起来也不烫,算是一个安慰吧。

消费者:陈盛
职业:私企职员

Swift 3采用低电压处理器配大机身,我觉得最大的好处就是散热器压力不大,用很久也不烫,而且内部空间大,能把50Wh电池塞进去应该也是15.6英寸机身的功劳吧,可以用上个七八个小时,比很多同尺寸笔记本强多了。但这笔记本有个很明显的问题就是屏幕亮度太低了,开到最高有时候在室外也没办法用,还得避着强光用,比较麻烦。

15.6英寸1920×1080,IPS
Core i5 8250U
GeForce MX150 2GB
8GB DDR4-2133
128GB NVMe SSD+1TB HDD
Windows 10
1.9kg
3年送修

本机价格 **5999**元

编辑评分 **8.5**

编辑点评 比较另类的选择

说实话,在5500元这个价位上买15.6英寸本,大多数人还是会考虑游戏本了吧,像宏碁Swift 3这种另类的配置显然就是为了适应有大屏+轻薄机身需求的特定人群,如果你也恰好是这类人,它倒是一个还不错的选择对象——在搭载英特尔8代四核八线程低电压处理器后性能充足,综合硬件配置也没什么问题,散热和续航也都还不错。

750TI就够?
怎样的配置才能愉悦吃鸡

《绝地求生:大逃杀》火遍了全球,最近也有不少小伙伴来问小编,玩《绝地求生:大逃杀》到底需要什么样的电脑?我们可以在steam上很轻易地查到官方推荐配置,其中CPU最低要求是Intel i3-4340或者AMD FX-6300,显卡的最低要求是NVIDIA GTX660或者AMD HD 7850,最低内存6GB。数据我们是知道了,但不少小伙伴还是惴惴不安:用这个"最低"配置玩究竟怎么样?实践才是真道理,小编就在编辑部搭建了一个测试平台,让我们分别用不同的配置来跑一跑,看看这个游戏效果要求具体如何。

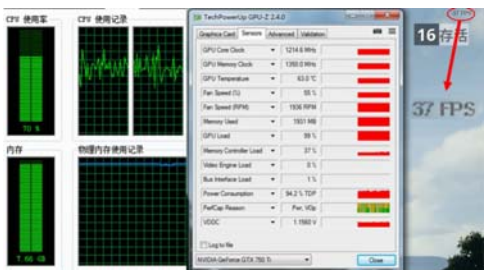
750TI堪堪够用,8GB内存足矣
——最具性价比装机最低约为 2449 元

在开始之前,我们先确立一个标准:游戏能够在每秒 30 帧的速度下运行,人眼即感受不到明显的卡顿,我们就认为游戏"能玩";而如果游戏能稳定运行在 60 帧以上,就认为游戏可以"畅玩",因为普通的显示器超过 60 帧并没有太大的意义,当然如果你用的是 144Hz 刷新率乃至 240Hz 刷新率的显示器,那就另当别论。

针对官方的最低配置要求,我们首先组建一个中低性能的测试平台,使用了老一代的 B75 主板,8GB DDR3 内存,Intel i5 3470 以及 GTX750TI 显卡。我们在这个平台上打开"吃鸡",分辨率调整为 1080P,特效方面全部开"低",关闭垂直同步和动态模糊并加入了一场"SOLO"。

在运行了一段时间之后,我们可以看出,用 GTX 750TI 跑《绝地求生:大逃杀》确实比较吃力,GPU Load 一直是 99%,而 CPU 在 70%左右浮动。帧速在 35fps 上下,偶尔会跌落至 30fps 以下。值得一提的是内存,刚开始进入游戏的时候占用大致在 6GB~7GB,随着游戏时间增加,特别是当小编进入前 20 之后,内存已然满载。但基于 Windows7 良好的内存管理机制,游戏没有明显的卡顿。

那么我们得出的结论是,这一套配置是"能玩"《绝地求生:大逃杀》的,750TI 堪堪能有 30 多帧,8GB 内存也足够,要知道小编在特效方面开的是"低",并不是"最低"。如果预算有限,你甚至可以在 CPU 上进一步缩减预算,对于 i5 3470 和 750TI 来说,游戏的瓶颈明显在显卡上。当然了,如果要追求更高的游戏特效和更顺畅的游戏体验,这一套配置是远远不够的。

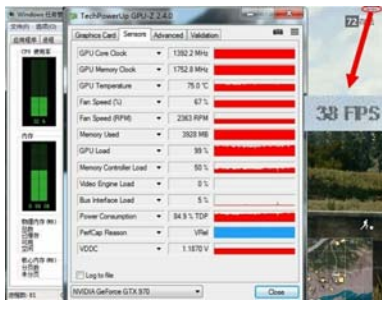


CPU占用	70%
内存占用	7.66GB
GPU占用	99%
即时帧速	37fps
特效水平	全低

E3 1230 V2足够强力,GTX 970带你吃鸡
——最具性价比装机最低约为3599元

用 750TI 确实是太憋屈了,我们直接上 970 吧。CPU 我们使用了大致相当于 i7 3770 的 E3 1230 V2,内存上到 16GB。插上了新的 CPU 和显卡之后,我们又进入了游戏。这一次,我们自信地将游戏画质调整为"极致",并开启了垂直同步和动态模糊。那么用这一套配置来"吃鸡"又会如何呢?

可以看出,在更换了更强力的 CPU 和显卡以及 16GB 内存之后,我们的游戏依然只有 38fps……GPU Load99%,还有提升的空间,但 E3 1230 V2 已经足够强力,占用仅 32%,16GB 内存占用 8.99GB,似乎没有更大的帮助。虽然整体帧速不高,但我们开的是"极致"画面,并开启了垂直同步和动态模糊,也就是说用这一套配置,无论怎么折腾都能达到"能玩"的地步。如果需要更顺畅的游戏体验,适当调整一下画面设置吧。



CPU 占用	32%
内存占用	8.99GB
GPU 占用	99%
即时帧速	38fps
特效水平	极致

小编总结

《绝地求生:大逃杀》容量并不大,画面设置开到"极致"表现也一般,没有道理配置要求会这么高,还是希望 Bluehole 在赚了这么多钱之后能守住本心,好好优化一下游戏。另外小编实测固态硬盘和加速器也是不能省的,总之想要愉快地"吃鸡",多准备些银子吧。

到这里,"吃鸡"需要什么配置大家应该都知晓了吧,本文中的各种配置在电脑报官方商城都有售哦,而且是二手的,性价比很高。我们还为《绝地求生:大逃杀》专配了"吃鸡主机",欢迎大家前来选购哦。

电脑报官方商城
go.icpcw.com/C4.htm
手机淘宝扫一扫

机智的读者们都买了,
没买的大概是在等双11

掐指一算,小编已经介绍了十几期各种好物给大家了,不知道有没有成功安利到大家!眼看双11快到了,本期小编就来总结一下所有产品中小编觉得性价比非常高的五款好物,给它们重新找找存在感,朋友们瞄准机会下手吧!(悄悄告诉大家:电子版增刊中也有双11好物推荐,记得去看看有没有你需要的!)

TOP1 订阅电子版,双11提前享

小编在导语中说了电子版增刊中有双 11 好物推荐,肯定有读者会说:"骗子,明明就没有增刊!"小编就来给你们划重点:电子版。相对于纸质版,电子版拥有 6 版独家增刊,含有游戏、娱乐、美食、IT 技巧、好物推荐等多项精彩内容。而且现在订阅电子版全年刊享双 11 优惠价,直降 20 元,只需 138 元!

另外,明年纸质版涨价至 250 元 / 全年刊,电子版保持原价(你还在等什么!)。扫右方二维码即可订阅。

价格:138 元 / 全年刊(限时抢购)
icpcw.com/e

TOP2 家居——拖地神器

这款拖把在我们一开始定选题时,大家都非常不看好它。没想到……黑马无误了!小编没想到它这么受宠,果然好用才是王道!和普通的拖把相比,这款拖把采用了 EVA 材料,而这种材质是不吸水的。使用时,只需要对准地漏,用力一扫,积水和污泥一次性就能流到下水道,不用担心拖把沾到水会发霉。重点来了,扫到头发时,也不会缠在拖把上,非常容易清理。

价格:19.74 元(满 40 元领券减 3 元)
go.icpcw.com/sstb.htm

TOP3 健康——肩颈按摩仪

这款按摩仪如此受大家欢迎,果然我国人民的肩颈问题堪忧啊……和市面上只能按摩固定部位的按摩器相比,这款按摩披肩不仅可以按摩肩颈,还能按摩腰部、腿部,而且挂在身上后,随时随地都能用。使用时,只需要戴在相应的部位,启动开关后就能模仿真人捶打效果,其中还能选择 59 种敲打模式和 12 种力度大小。

价格:78 元
go.icpcw.com/amq.htm

TOP4 护眼——洗眼液

不要看见这个名字就被吓走了啊!如果你是用眼过度的人群,这款洗眼液一定是你的福音。使用时,只需要把洗眼液倒入瓶盖里,再将瓶盖轻压在眼眶位置,让液体浸没眼部,维持 10~15 秒就可以洗出眼睛中的污垢。听起来是不是很吓人……不要担心,它的主要成分是丙二醇、透明质酸钠、牛磺酸、维生素等,这些都是很好的保湿剂和润滑剂,能减缓眼部压力,达到杀菌消炎的效果。

价格:77 元(买两件减 5 元)
go.icpcw.com/hyy.htm

TOP5 美食——咸香速食粥

小编一开始也没有想过这款粥能这么受大家欢迎,看来大家都是懒癌患者……和一般的蔬菜粥和甜粥不同,这款粥分为海鲜、牛肉、排骨粥,里面有肉块和蔬菜片,浓浓的咸香味好吃到想疯狂打 call(如果是甜食主义者,那就当我没说……)!速食粥食用的方法也很简单,用热水冲泡 3~5 分钟就可以了,想喝粥但又懒得熬粥的时候,它绝对是第一选择!

价格:6 杯 28.9 元(送立顿奶茶)
go.icpcw.com/ssz.htm

换了手机号 千万别忘做这件事

之前,有一位网友在新浪微博曝光,新买的手机号居然已经注册过微信、支付宝,且手机号就是支付宝的账号,在登录界面点击“忘记密码”,手机就收到一个验证码,依靠这个验证码看到该手机号原主人的个人财产隐私和生活隐私!这个事情告诉我们,换了手机号一定要去解绑呀!对新手而言,下面的秘籍值得收藏!

更新微信的手机号

Step1:启动微信,点击“我”,选择“设置”,在弹出的窗口中选择“账号与安全”;

Step2:在“账号与安全窗口中可以看到设置的微信号和绑定的QQ号、手机号和邮箱地址,如果没有绑定就显示“未绑定”,点击“手机号”,进入验证界面;

Step3:输入一个新手机号,再点击“下一步”,此时微信会发一条验证短信到新号码中,并弹出一个提示框“根据不同的网络情况,验证可能需要花费一些时间,请耐心等待……”,验证完成之后,再点击“下一步”,最后点击“完成”就完成解绑,新手机号成功绑定微信!

更新支付宝的手机号

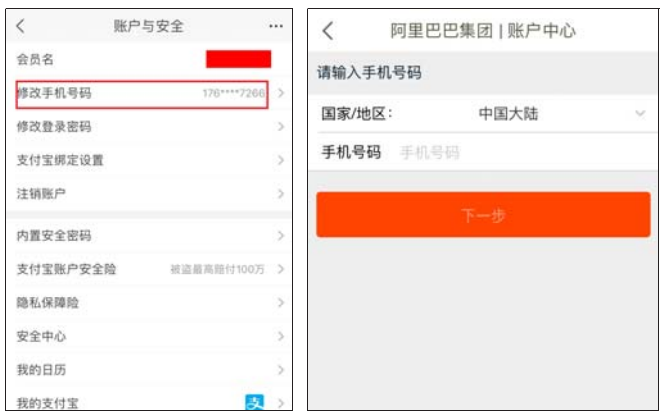
Step1: 启动手机支付宝,点击“我的”,看到自己的账户,在界面中点击“设置”;

Step2:在设置窗口中点击“手机号”一栏,在弹出的窗口中点击输入一个新手机号,再点击“更换手机号”,之后支付宝会发送验证码,输入验证码后就可以完成解绑,新手机号成功绑定支付宝!

更新淘宝的手机号

Step1:启动手机淘宝,点击“我的淘宝”,在弹出的窗口中选择“设置”,在“设置”窗口中点击“账户与安全”;

Step2:在“账户与安全”窗口下选择“修改手机号码”,进入“账户中心”界面,在这里输入新的手机号码,再点击“下一步”,之后点击“更换手机号”,之后淘宝会发送验证码,输入验证码后就可以完成解绑,新手机号成功绑定淘宝!



更新微博的手机号

Step1:启动手机微博,在APP底部点击“我”,再在右上角点击“设置”,在弹出的窗口中选择“账号安全”,在“账号安全”窗口下点击“手机号码”,此处可以看到“添加手机号码”和“登录手机”,这表明手机微博一个账号支持多个手机,不过我们要做的是更新手机号,那就点击“登录手机”;

Step2:进入“手机号码”窗口后,点击“更换登录手机”,此时在弹出的窗口中,点击“获取短信验证码”,验证码会发送到旧手机中,通过验证后再输入新手机号,才可以完成解绑,这跟微信、支付宝和淘宝的步骤是不同的,大家要注意哟!

更新银行卡的手机号

Step1: 以招商银行为例,如果想更新的是招商银行信用卡的手机号,只能拨打信用卡服务热线400-820-5555,输入身份证号码之后选择“9”进入人工服务,由客服人员完成后续操作;如果想更新的是招商银行银行卡的手机号,那可以在招商银行专业版软件中完成,记住是专业版不是大众版哟!大众版输入一卡通卡号和查询密码就可以直接登录,专业版需要UKEY(类似U盘的硬件)才可以使用。两者功能差异是大众版仅能受理一些简单的账务查询、生活缴费、小额网上支付等;专业版基于大众版功能开发,具备大众版的各项功能,网上支付/转账等功能可设置较大金额,安全性比大众版更高。

Step2: 启动招商银行专业版软件,在菜单栏处点击“账户管理”,在弹出的菜单中选择“客户联系资料修改”,之后可以看到4个号码,一个是移动手机号码,一个是家庭电话,一个是单位电话(大多数情况下为空),还有一个是专业版的预留电话,此处选择“移动电话”,再输入新号码,点击“确定”即可完成。需要注意的是,不仅仅是招商银行,许多银行都有更新限制,如果无法使用专业版的网银,那还是持身份证直接到对应的银行柜台更新手机号吧。

小贴士:除了上面提到的5处地方,还有一些手机号也要更新,例如携程、去哪儿等飞机订票电话,12306的火车订票电话,美团、大众点评等外卖订票电话……甚至是超市积分卡等线下的也要更新哟,一句话,凡是用手机号作为凭证,都要及时更新。

董师傅收藏夹

董师傅平时除了研究各种疑难问题,还喜欢试用新软和酷软,对于各种稀奇古怪的网站更是爱不释手。下面是董师傅从收藏夹中精选的好资源,这些东东保证让你大开眼界,一起来看看吧!

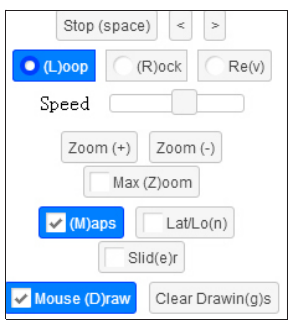
在线智能压缩图像

传送门:https://goimg.io

点评: 这一个在线压缩网站,可以压缩各种类型的图片,GIF动态图片也是支持的(不少同类网站不支持),压缩率很高,基本上在50%~80%。登录网站后,点击“选择文件”,上传图片后就自动开始压缩,之后点击“下载”就可以获得小体积的图片了,在发微博图片时,超过2MB的图片可以用这个方法处理。

全球实时卫星云图

传送门:http://rammb-slider.cira.colostate.edu



点评:这是一个可以在线查看实时卫星云图的网站,最近3小时的云层动态变化一览无余,喜欢研究气象或者要去国外旅游、出差的朋友可以收藏一下!进入网站,在左侧点击“Zoom(+)”再配合鼠标拖动可以局部放大,查看自己想要地点的卫星云图。点击“Mouse(D)raw”可以用鼠标在卫星云图写文字或者标注。

请关注董师傅微博

想了解更多的网络技巧?想追踪董师傅的最新研究成果,不妨关注董师傅的微博。如果有个人上网的心得体会,也可以跟董师傅在线交流。此外,还可以加入电脑报读者交流群:63357672,电脑报理财群:329789299,入群暗号:陈邓新。

学校机房管理老师的私房菜

乾坤大挪移，快速为机房电脑装系统

学校机房里的电脑具有使用频率高、使用对象众多的特点，因此使用还原保护卡对机房系统进行管理，是机房管理的重要方法和手段。以笔者学校机房使用的戴尔 Optiplex 系列电脑为例，这批电脑内置了增霸卡，用来实现对局域网内计算机系统的同传、数据保护和还原等功能，具有操作方便、安全快速的优点，支持目前主流的 PC 操作系统。下面就以这批戴尔电脑的增霸卡为例，看看如何为机房电脑快速安装系统吧！

1.通过 BIOS 设置开启增霸卡功能

要想在机房电脑上使用增霸卡，通常需要进行简单的 BIOS 设置，才能正常开启系统安装和还原保护等功能。以戴尔 Optiplex 系列为例，在开机时按 F2 键进入 BIOS 设置。依次展开“Settings→Security”，找到“HDD Protection Support”，将界面右边的“HDD Protection Support”勾选上就可以了。

2.安装增霸卡底层驱动和对硬盘进行分区

A.BIOS 设置好后，保存好参数并重新启动计算机。计算机开始自检后，会出现增霸卡底层驱动的首次安装界面。根据屏幕提示，用鼠标单击“开始安装”按钮。

B.在系统的“安装向导”界面，可以看到“安装向导”一共提供了 4 种安装方式，用户可以根据自己的需要选择其中一种安装方式。我们的目的是在一台电脑上安装多个互相独立、互不干扰的不同类型的操作系统，因此这里选择“全新安装”，重新划分硬盘分区（图 1）。

C. 根据硬盘的大小和需要安装的操作系统的数量进行分区（图 2）。一般来说，一个主分区（属性 A，立即还原型启动分区），一个专属分区（属性 P，归属于前面的立即启动型分区，用来安装软件）就够了。最后记住划分出一个不需要保护的共享分区，用来给所有的操作系统作为共享分区，以存储临时的资料，学生上课期间下载的一些资料和老师给学生分发的一些作业都可以存放在里面。

小提示：1）增霸卡暂存区的可设大小范围为 100MB~10GB，用来存储保护的数据。

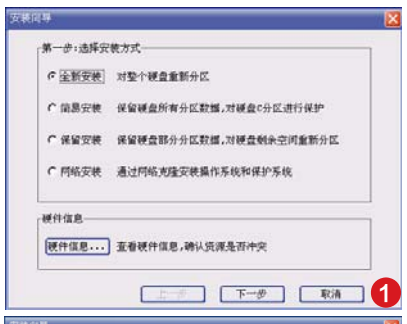
2）暂存区的容量大小应结合用户日常使用的数据量及还原模式来设置。

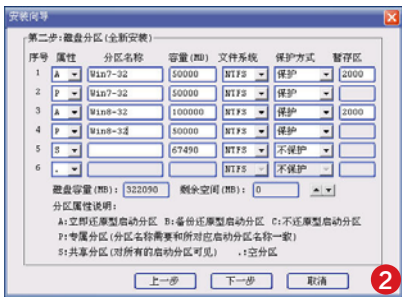
3）一般情况下，推荐用户将暂存区的容量设置为此操作系统下所有保护分区容量之和的 10%~15%。

4）建议 Win7/8 系统的暂存区至少大于 2GB。

D.确认分区信息无误后，单击“下一步”，出现基本设置界面，这里必须输入本机名称和 IPv4 地址。如果机房启用了 DHCP，请设置好一个网络拷贝专用 IP。

E.设置完成，出现安装成功的提示，单击“确定”按钮重新启动计算机即可。





3.安装 Windows 操作系统

系统重新启动后，会出现一个操作系统的选单界面，将 Win7 安装光盘放入光驱中，单击“Win7-32”选单按钮，进入操作系统安装界面，具体安装步骤，与常规操作系统的安装方式相同，这里不再详细叙述。同样的道理，在系统选单中单击“Win8-32”按钮，可以进入 Win8 操作系统安装界面，安装 Win10 操作系统的操作也与此类似。

小提示：绝大多数还原保护卡都是支持安装 GHOST 版操作系统的，用户可以根据需要选择是采用常规安装还是 GHOST 方式安装。

4.格式化逻辑磁盘、安装必备软件并设置系统IP和子网掩码等

安装完操作系统后，将逻辑磁盘进行格式化（分区格式尽量与前面分区时的格式保持相同），安装好所有的硬件驱动，尤其是网卡驱动，安装好机房平常需要的各种应用软件，根据机房的情况设置好本机操作系统的 IP 地址和子网掩码、网关、DNS 等网络配置。

5.安装增霸卡上层驱动

用管理员权限进入 Windows 操作系统，将增霸卡驱动光盘放入光驱，在光盘目录中找到增霸卡驱动的上层安装文件——Setup.exe。

A. 双击安装文件，选择对应的安装语言。选择“我接受”接受许可证协议，选择安装组件，一般建议安装所有组件。

B.选择安装目录（保持默认即可，不建议更改安装目录），安装完成，根据提示重新启动操作系统。

C. 重启电脑时，选择进入 Win7-32（第一次进入系统，操作系统会自动重启，这个过程是系统在修改机器名和 IP 地址），等 Win7 操作系统启动完成后，在系统桌面右下角的托盘区域会有一个图标，双击该图标，就会弹出增霸卡当前的使用状态，显示了当前系统被保护的分区和不被保护的分区，以及暂存区的使用情况（图 3）。

小提示：安装好上层驱动后，与底层驱动配合就可以实现对系统的保护了。因此安装增霸卡上层驱动前，一定要确保系统没有感染病毒。

6.批量克隆网络接收端

现在已经将增霸卡和操作系统成功地安装在一台计算机上了，再根据你的分区和系统安装需求，依次安装好其他操作系统后（如 Win7-64、Win8、Win10 等），就可以利用增霸卡的网络拷贝功能将这台电脑（“母机”，也叫发送端）的内容复制到其他计算机（未安装操作系统的“裸机”，也叫接收端）。

A.进入发送端，单击“网络拷贝工具”，然后在发送端窗口上单击“等待登录”按钮，等机房内所有电脑都登录上之后，单击“完成登录”。

B. 随后系统将提示分配客户端的 IP 地址，根据情况顺次给客户端分配一个 IP 地址即可。然后单击“网络安装接收端”，就可以通过网络给所有登录的计算机安装底层驱动了。

7.同传所有操作系统数据

A.单击“发送数据”按钮进入传送界面，此时可以选择发送全部操作系统、部分操作系统或单个操作系统的分区。第一次就选择发送全部操作系统。

B.选择好要发送的数据后，点击“确认”按钮开始传送数据。在发送数据过程中，用户可以在主界面上看到当前连线总数、数据总量、传输速度、延迟时间、剩余时间、最慢机器、掉线机器等信息（图 4）。好了，等待系统同传完毕，这样整个机房里的所有电脑就完成了多操作系统的安装了。

办公微技巧 SKILL·HOT

设计图片墙版式PPT

@屋里安

图片墙，就是用图片叠加起来的一座墙，形成一种强烈的冲击力，主要用于 PPT 的封面或者结尾，也可以在某一页使用，例如这页有多张图片，那就可以弄成图片墙。图片墙怎么制作呢？需要用到专业的 PS 软件吗？PS 软件是最佳选择，如果不会者可以考虑在线图片墙生成工具，例如 http://www.tuyaya.com。

进入网站后，点击顶部菜单栏中的“图片拼接”，在右侧选择一个页面布局版式（普通的不超过 5 张图片），如果要拼接的图片很多，点击“2.5 张到 10 张”或者“3. 10 张以上”可以快速定位多图片版式。之后，点击“打开”，上传图片，最后点击“保存”并下载拼接图片即可。

点评：点击“设置”，可以对上传的图片进行技术调整。

多个页眉 页码必须分开计算

@夏至的颜色

有的合同需要设置多个页眉，例如附录 1 的页眉和附录 2 的页眉要分开计算，不能连在一起。这个怎么解决呢？方法如下：将光标定位到附录 1 最后一页的最后一行的末尾，点击“插入→分隔符”，在弹出的对话框中选择“分节符”，再选择“下一页”，点击“确定”按钮，再点击“视图”，选择“页眉和页脚”，在弹出的“页眉和页脚”工具栏中点击“链接到前一个”按钮，就可以关闭页眉之间的链接了。最后就是修改已有的页眉数据即可。

点评：设置成功后，在页眉的右上方“与前一节相同”字体会消失。

“双十一”剁手**也有技巧**

光阴如箭，岁月如梭，一转眼，一年一度喜闻乐见的花式剁手大赛又名“你不帮我清空购物车就是不爱我”的双十一又到了。五折、秒杀、特价热潮迎面扑来，有多少人能经受住这样的考验呢？白天黑夜地浏览商品，购物车被塞得满满当当。这几个月又要白干了，铁定的！关键是这个手剁得要值，别被商家反撸了羊毛，那就“杯具”了。

@大洋马

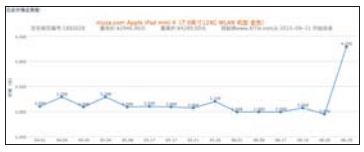
省钱：千万别被“套路”了

很多人都想知道，双十一是不是一年中价格最便宜的时候。以笔者多年的经验来看，绝大部分商品的确是的，但有的商品也不一定，比如遇上店家转行前亏本大甩卖，或者上新品亏本做基础销量，又或者搞周年庆，这些情况下商品都有可能比双十一便宜。怎样才能发现呢？这就需要用到各种比价插件和比价网站了（下面会专门介绍各种比价神器），它们能让那些前期故意把价格抬高、后期再狠狠降下来的奸商显形。这种不良风气这两年虽然有所遏止，但并没有完全消失，就连京东和苏宁上也有奸商在干这事，笔者最近已经发现了不少，比如出售笔记本、苹果 iPad 的一些奸商。

说点内幕消息吧，今年天猫双十一商家的报名条件是全年最低价的九折（11 月 12 日至 12 月 11 日期间不得以低于双十一当天的售价出售），再加上优惠券、满减活动，个别商品的价格可达到最低价的八折。活动开始前一小时为了冲量冲排名，还可能有其他优惠。实话实说，双十一很多商家真的是亏本在卖，竞争对手都在搞，缩头肯定不行。

为了抢客户，套路怎么可能不用，最典型的像定金膨胀，看起来稳稳占了便宜，天知道后面有没有更低的价格爆出，即便天猫没有，京东上也会有；另一个典型的套路就是大促保价，其实并不是真的保价，因为优惠券、满减活动都不会算上。不过要记住，最便宜的价格一定会出现在双十一当天，哪怕多个赠品，也会把那些先出手的活活气死。

优惠券和满减券怎么可能不领？关键是很多人不知道在哪里领。有人是去“什么值得买”上看，京东和苏宁易购的发券信息几乎第一时间都能找到，就看谁手快。券妈妈也是抢券的好地方。如果你明明看到券，却领不到，对不起，你的号已经被列入黑名单，重新申请吧。那么淘宝和天猫呢？推荐一个叫 1111 宝典的网站（http://www.1111bd.com）。另外，这段时间抢红包活动必须参加，天猫拿出的 2.5 亿元现金被分为“普通红包、稀有红包、传说红包”出现在游戏中，好友之间相互点亮即可得到红包，集满 3 个红包还能与好友进行“互抽”、双方互换红包。虽然大多数人抢到的红包金额很小，但“苍蝇也是肉”。请记住红包可以叠加使用，红包与优惠券也可以叠加使用。


这种双十一前提价的商家，太“无耻”了

领券防身，双十一的时候，这句话尤其受用

秒杀：这是一件技术活

你相信真的可以秒杀到白菜价的商品吗？开始笔者是不信的，后来信了。你知道电商每天的流量有多大吗？你知道有多少人在那一刻和你干同样的事情吗？因为限量，这件事变得非常非常难。如果没有任何经验，笔者建议你还是去买那些限时抢购的商品，至少买到的几率会非常大。

毫不夸张地说，秒杀到商品的几率通常都在万分之一左右，肯定比买彩票中大奖的几率高一点。没错，市面上的确有很多秒杀工具，但能免费下载的，基本都是别人用剩下的，有些会故意有半秒左右的延时（抢拍工具都是以毫秒为单位），谁知道里面有没有木马，谁知道里面有没有后门，所以笔者的观点是慎用。

秒杀本来就是一个利用大众消费心理运作的成本低廉的广告宣传。双十一主会场一般会有一些整点秒杀活动，如果你时间多，的确需要买这个东西，那可以试试。在此之前，你需要确认一下，商品的价格是不是历史最低，别被忽悠了。库存如果低于 150 件，关键看人品，300 件以上拼的是手快。如何掐准时间点？看北京时间，你可以在百度上直接搜索，精确到秒。如果交易的过程中有输入验证码的环节，也是要拼硬实力的，需要反应快，多练习，多说无益。4 位数的验证码，高手从看到输入完毕，最多 2 秒。这下知道自己以前为什么没有秒杀成功的原因了吧。话说，反应这方面，女性的确比男的强。

最后要提到支付。根据多年的经验，支付宝支付是最快的，最好提前往支付宝里充好钱，银联通道很可能会在几个关键时间点堵塞。

想要秒杀到手，拼网速，拼电脑，拼软件

完全没想到吧，还有练习输入验证码的软件

海淘：要学会花式撸“洋”毛

双十一和海淘原本没有啥关系，人家老外玩的是黑色星期五，但随着国内购物需求的迅速膨胀，很多跨境电商也开始跟上节奏，玩各种花式促销，有些甚至是补贴的形式。说白了，想分一杯羹。

从目前来看，跨境电商的套路还是比较简单的，不是太复杂。今年网易考拉力推“抢先购”和“贵就赔”的玩法，消费者只需要在 11 月 10 日 22 点前预付定金，并在双十一期间支付全款，即可享受双十一优惠叠加定金膨胀，全款支付成功，定金 100% 退还。

亚马逊海淘、唯品会的活动一般都要到双十一前一周才会公布，它们最喜欢降价这种简单直接暴力的方式。天猫国际的促销套路更多，什么限时第二件半价、现货抢鲜价，让人看得眼花缭乱，此时比价的重要性就体现出来了，会有大量商品使用优惠券来达到最低价（力度没各位想象的那么大）。别忘了关注运费和税费，双免当然是最好的，最怕的就是下面有一行小字——进口税另算。

海淘的套路虽然不多，但价格计算比较复杂

需要提醒的是，双十一期间海淘很容易出现爆仓的情况，收货时间可能会延长 1 ~ 2 周，各位一定要有这个心理准备。

告诉你比价的**正确“姿势”**

在很多旧文章中，一提到比价，就会有人推荐惠惠和喵喵折，这两家目前市场份额最大，但是一到双十一就会选择性失灵，什么原因大家慢慢想。所以今天笔者要推荐几款关键时刻不掉链子的比价工具。

PC 端

懒人比价插件

比起惠惠，该插件的广告要少很多，界面简单，采集的数据非常准确，最低价一目了然。

比一比价（http://www.b1bj.com/）

这是目前比价最全的网站，再也不用一家一家地去搜索，推荐的理由同样是数据更新及时，广告少，使用无门槛。

西贴（http://www.xitie.com）

这是一个很有历史的比价网站。虽然这两年有点不务正业，但是比价功能还是非常棒的，可以查到一款产品从上市开始到现在的价格走势。

手机移动端

慢慢买（http://home.manmanbuy.com/app.aspx）

这是比价功能最全的一款 APP，也许它的信息量没有什么值得买那么大，但商业味道也没有那么浓。最关键的是在手机端，可直接看到价格波动，有些推送还是第一手的促销信息。

分期剁手**也有小技巧**

“地主家有时候余粮也是不多的”，剁手族看到便宜货，买还是不买？激烈的思想斗争后，很多人最终没忍住，小手一抖，买了。于是有个很现实的问题摆在面前，怎么进行分期购买，成本最低？

当下，使用京东白条、蚂蚁花呗和信用卡的人最多（其他金融工具套路太多，即便是专业人士也容易被绕进去，所以笔者的建议是少用）。通常信用卡的分期手续费比较透明，3 ~ 24 期的手续费在 1.65% ~ 15.6%，要看银行怎么定。京东白条可以分 3、6、12、24 期，无论几期，费率都是每期 0.5%，比多数信用卡要有优势。蚂蚁花呗的手续费较高，分期 3 期的费率是 2.5%，6 期费率为 4.5%，9 期费率为 6.5%，12 期费率为 8.8%。

接下来是重点。信用卡的利率是分期的期数越多，单期利率越高，而蚂蚁花呗刚好相反，期数越多，反而单期利率越低。在分期费率上，如果分 3、6、12 期，那么京东白条要比蚂蚁花呗低，前提是你得在京东上买东西才能享受到这个福利。

关于免息期，学问更大，毕竟借钱不要利息这种好事，谁都想占。京东白条在购物后的 30 天内是免息的，说白了，你可以在第 30 天再办分期。蚂蚁花呗是在确认收货之后的下个月 10 日还款，这期间是免息的。信用卡则可以在还款日之前申请分期，也就是说，最长能有 50 天的免息期。

对了，最近京东在到处发放免息券，这个羊毛必须撸。

保卫钱包

病毒、钓鱼网站、P2P 投资陷阱等针对网友钱包的恶意攻击层出不穷，且时不时换个花样忽悠。本栏目专门扒皮，教大家保卫自己的钱包！微博求助:http://weibo.com/cdx1983。

大兄弟 QQ招×病毒信不得呀

曾几何时，“包小姐”小名片、小广告在各大城市铺天盖地，上面尽是卖弄搔姿的美女，引诱用户打电话过去，电话那头的“美女”会不断挑逗、不断提各种要求汇钱，直到用户发现上当受骗为止。这个经典的线下诈骗在公安机关严厉打击之后，已经销声匿迹了，不过该手法如今被不法分子借助 QQ 招×病毒在线上“复活”啦，这不电脑“小白”就差点上当！

那天，“小白”在玩 QQ 空间，突然看到某个 QQ 好友的消息是“××××，约吗”，消息配了 9 张性感美女图，图片上有美女的微信号和 QQ 号，且个人资料也改成上门服务之类的信息，这是怎么回事？满怀疑惑的“小白”找到董师傅：“董师傅，帮忙看看，一个男号的怎么改成女号了，还发这种图片，是不是中毒哟？”“很明显啦！好多年前就有病毒这么干过，如今 QQ 招×病毒以游戏下载器、视频下载器的名义进行忽悠，诱使用户下载这些捆绑了病毒的软件，用户一旦安装这些软件就会中毒，中毒后的电脑会自动加 QQ 好友，随即在 QQ 群消息和 QQ 空间中发布类似‘包小姐’之类的招×广告。”

“小白”眼睛一亮：“也就是说病毒是在打广告？广告虽然不正经，但看上去好诱人，这种可信吗？”董师傅翻了白眼，语重心长地劝诫：“少年，这种病毒就是坑的你这种满脑子不正经思想的人。已经有网友上当受骗，损失了超过 24800 元，不信？来来来，给你具体分析一下，假设你加了 QQ 招×病毒留下的微信号，看到一个美女头像和个人资料，是不是感兴趣？美女先要你发 20 元红包，如果不发就直接拉黑啦！如果发了，美女一看，哟，不错哟，大兄弟有想法耶，那就约约约吧，不过要先交 3000 元的定金。为什么要定金，万一你放我鸽子怎么办？万一你不给钱怎么办？万一……”

“打断一下，为什么要给 3000 元？太多了吧！”小白一脸惊恐。董师傅单手捂脸：“这个定金多少是骗子定的，骗子之前通过聊天大概知道用户的经济情况。这里说 3000 元，是因为真实案例中就是这个数字呀！接着说，给了定金，骗子会电话联系，声称已将妹子送到某某酒店楼下，要求再付 3000 元，这笔钱是保障妹子人身安全的。付款后，骗子还要求增加 3000 元，因为这个提供服务的妹子没有性病，而用户无法证明自己没有性病……于是一个理由接一个理由，直到用户再也不愿意付钱为止！至于妹子，那都是子虚乌有的事情，就算你报警，他们被抓也是电信诈骗而不是组织卖淫，相比较这个罪责要轻些。”

到此，“小白”终于恍然大悟！

@ 董师傅：在这个骗局中，QQ 招×病毒起到一个招揽受害者的作用，其他步骤都是传统的诈骗手法，特别是骗子会主动加 QQ 与人聊天，问对方要不要找小姐，并给对方发一些女孩子的照片甚至是视频，这些照片和视频是从模特网等社交网站下载的，如果要求视频通话，骗子就会用视频模拟软件播放本地下载的一些视频，是不是很卑鄙？目前，主流杀毒软件已经注意到这个病毒的传播，都升级了病毒库，大家可以依靠杀毒软件来抵御病毒的攻击。

攻防实验室

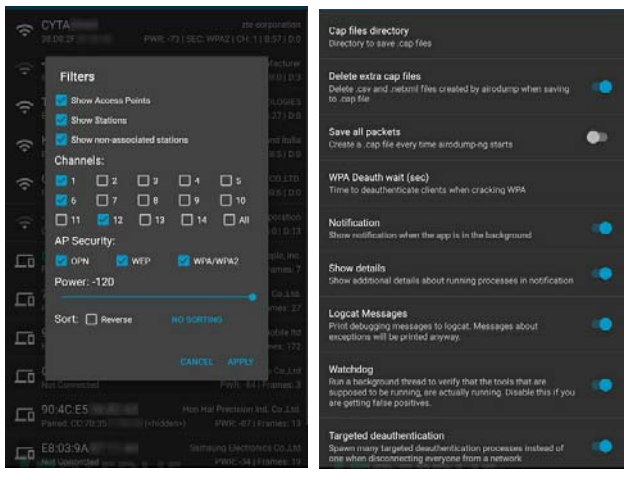
这里有最新的黑客研究成果，这里有黑客的最新“黑科技”，这里有权威解读，正所谓知己知彼方能百战不殆。要想全面抵御黑客的攻击，就必须知道黑客的最新动态。欢迎志同道合的朋友来投稿，投稿邮箱:285845949@qq.com。

Hijacker:手机上破解WiFi密码

想要蹭网怎么办？以前是购买可以蹭网的网卡和路由器，后来是流行 WiFi 万能钥匙，这些东西都有各自限制，对黑客而言，现在流行就在手机上通过专业工具 Hijacker 破解 WiFi 密码哟！

Hijacker 是一款 Android 平台带图形用户界面的渗透测试工具，因此用户不必手动输入命令或者复制粘贴一些攻击目标地址，上述操作可以通过勾选来完成；该工具集成了多款著名的 WiFi 渗透工具，主要有 Aircrack-ng、Airodump-ng、MDK 3、Reaver 等，所有功能强大。不过，由于工具要求手机带有支持监控模式的无线网卡，而当前大部分 Android 手机的无线网卡默认没有这个模式，在使用之前需要刷新固件，例如使用 BCM4399 芯片的可以安装 Nexmon 固件，使用 BCM4300 芯片的可以选择安装 Bcmon，其他芯片的寻找对应的固件即可。

在手机上安装后，通过不同的命令就可以获得不同的效果：查看周围可用的 WiFi 热点，包括隐藏热点；通过分析信号和数据包查看特定网络以及客户端的活动；统计热点信息；查看热点设备的制造商信息；查看设备信号强度；保存捕获的数据包（.cap 文件）；对特定 / 非特定网络的所有客户端进行去认证化（掉线）；对特定客户端进行去认证化（掉线）；使用特定选项发动 MDK3 信标泛洪攻击；针对特定网络或用户进行 MDK3 身份认证 DoS 攻击；捕获 WPA 握手包并破解 WEP 网络；发动 Reaver WPS 破解攻击。



例如在“Filters”里面可以显示热点设备的基本信息，在“AP Security”中可以选择不同安全等级的 WiFi 进行扫描，例如可以不扫描使用 WPA2 协议的 WiFi，这种 WiFi 加密强度太高，成功率太小导致破解难度增大。再比如在“SSID File”中输入 WiFi 的名称，滑动“Authentication Dos”右侧的按钮就可以开启针对特定网络的 DoS 攻击。

@ 董师傅：以手机的性能来说捕获数据包之后，破解出密码要很长时间，因此要防御这类攻击，增加密码的强度就可以避免被黑客攻击了。

安全周报

这段时间，互联网上病毒感染的电脑数量和漏洞在下降，被攻击的网站数量在增多。本周比较受关注的漏洞有Windows 10、秋季创作者更新版的消失漏洞，部分用户在安装完秋季创作者更新版后无法在“开始”菜单中找到一些应用程序，即便想要通过 Cortana 寻找也于事无补，唯一的办法就是在 Windows Store 中启动。另外，英飞凌采用的专用微控制器 TPM 存在ROCA漏洞，可凭目标公钥推算出 RSA 密钥，影响全球 76 万台设备。

数据来自国家互联网应急中心

本周，全球黑客攻击保持高频状态，影响较大的有：1. 黑客组建了 IOT 僵尸网络，感染了全球上百万个企业的电脑，其中美国、澳大利亚等地区受影响情况最为严重且感染数量仍在持续增加；2. 黑客组织 Leviathan 针对美国造船公司和一些美国的大学研究中心展开了新一轮网络钓鱼攻击，其钓鱼邮件常以“工作简历”和“鱼雷恢复实验”等为主题，诱导用户下载并安装恶意软件。

本周，依然有不少 P2P 理财平台出现问题，有的平台网站还可以打开，投资时要睁大眼睛，不要走错门了。

P2P 曝光台

平台名称	上线时间	注册地区	问题类型
上海圆慈投资	2016-07	山东	提现困难
金苏在线	2016-12	江苏	提现困难
菲润天下	2017-06	安徽	跑路
浙东贷	2015-09	浙江	提现困难
鑫脉财富	2015-05	山东	转型

数据来自网贷之家

本周，我们接到 892 个读者举报，涉及网银钓鱼网站、社交钓鱼网站、游戏钓鱼网站、挂马网站、非法赌博网站和传播病毒的网站等，下面是我们精选的有代表性的高危网站。

网址	危害
appleid.icloud-safe.c	假冒苹果网站
wap.scxa95588.cc	假冒工商银行网站
m.ur10086.cn	假冒 10086 网站
Wanme**.jimdo.com	非法赌博网站
www.taptap.com	存在大量扣费软件

每周热问堂

“必修”逐渐开始获得学习型玩家的认可,有很多童鞋直接在订阅号(beefix)后台提问,但这不便于我们抓取和回复,所以还是希望在网站社区中提问:www.beefix.cn(PC和手机端登录都行,手机端自适应),我们会精选一些针对性的问题进行详细回复。另外我们的必修微信和APP也已上线,亦可满足手机用户随时随地解决问题和学习的需求。

Win10还能免费升级么?

求助台:微软的Win7免费升级Win10计划已经过期了,而最近听说微软又要关闭辅助升级窗口,那么未来我们升级Win10还可以免费么?

编辑解读:在2015年推出时,Windows 10提供了1年的免费升级期,只要是Windows 7/8.1正版用户,都可以在发布后1年内的任何时间获得免费升级(最高专业版)。不过在过了一年后,有用户发现,仍可以通过修改系统时间、借助辅助技术升级页面和Win10升级助手三种手段免费升级Win10,这也算是一种福利了。

不过,近日,微软悄然在“辅助技术升级页面”更新了2017年12月31日截止的提示,显然要封堵掉这一漏洞。不过这并不代表大家就一定要购买Win10才能升级。微软发言人最近披露,那些拥有Windows 7/8.1密钥的用户,仍可以通过升级助手、媒体介质创建工具等升级到Windows 10,只要按提示输入正版密钥即可。

其实这基本就代表了用户可以继续免费升级到Win10的意思了。因为按照正常的渠道,Win7或者Win8的密钥淘宝什么的到处都有卖的,低的甚至只要十来元甚至几元就能买到;其次,如果不想花钱,现在网上可用的Win7或者Win8的密钥只要在百度上搜一下,很多还是可以用的,同样能激活Windows。所以无论哪种方法,都能很轻松找到Win7/Win8.1的密钥用来激活Win10,这和免费没什么区别!

这和免费有什么区别……

如何让笔记本的USB接口暂停工作?

求助台:自己的Win10笔记本续航能力一般,听说可以让笔记本空闲的USB接口暂停工作以节省电量,请问如何操作?

编辑解读:USB选择性暂停是Windows操作系统中一项非常有用的电源管理功能,借助此功能,你可以将未使用的USB端口挂起以降低计算机的功耗。这将或多或少为你的Windows电脑带来更长的续航时间。

在平板电脑或者笔记本等现代设备中,大量外围设备通过USB总线连接,比如当你的Windows设备正在读取SD卡时,那么SD读卡器无疑是有用的,不过在其他时候,你无需让Windows将SD读卡器端口处于开启状态,其他USB设备同理。

要关闭无用的USB接口方法也很简单,在Win10中,依次点击开始菜单-设置-系统-电源和睡眠-其他电源设置-更改计划设置-更改高级电源设置。如果不是Win10,用控制面板进入电源设置也可以。

当然说实话,关闭闲置的USB接口对于耗电的影响不能说没有,但是你要说很大则不见得,对于笔记本而言,在不接电源的情况下,降低屏幕亮度和频率才是省电的最佳方案。

启用USB选择性暂停设置即可

iPhone 8已经降到地板价了?

左右手: 听说iPhone 8现在是最有性价比的iPhone手机,是不是可以入手了?

答:各大电商的iPhone 8都在降价促销,而且幅度非常大。比如京东,5888元的原价下单就减1111元,实际售价只有4777元;苏宁的iPhone 8打完折领券后,实际的价格只有4650元,像国美、唯品会也至少降了1000元。目前iPhone 8的确来到了历史的最低价格,如果对iPhone X感到犹豫的话,那的确可以入手iPhone 8了。

为什么网络4K视频的效果还不如1080P?

小周园:在腾讯视频上看了一些4K视频,感觉和1080P的网络视频没多少差异,和1080P的高清电影相比都不如,这是为什么呢?

答:4K只是一个分辨率的代称而已,一个视频的效果除了分辨率以外,还要看码率,码率越高画质越好。如果码率太低,就会出现色块甚至马赛克的情况,这种视频即使分辨率到了4K,也只是让你看4K的马赛克……目前国内的视频网站,大多数4K视频的码率都不够高,充其量效果和1080P的差不多,要看高画质的4K视频,估计还是油管或者网飞这样的国外视频网站才行!

业界新闻

破解速度与画质定律,索尼全画幅微单™A7R Ⅲ发布

2017年10月25日,索尼(中国)有限公司正式发布新款全画幅微单™A7RIII(型号名:ILCE-7RM3),以及全画幅E卡口标准变焦镜头FE 24-105mm F4 G OSS(型号名:SEL24105G)。

1.紧凑机身融合高画质与高速连拍

新款全画幅微单™A7RIII内置约4240万有效像素35mm全画幅Exmor R CMOS背照式影像传感器,具备在AF/AE追踪模式下最多10张/秒的高速连拍功能,同时支持4K视频录制、拥有15级的宽广动态范围/宽容度、高感光度低噪点,无论是拍摄静态照片还是视频,都有着卓越表现,

A7RIII采用无低通滤镜设计,更大限度提高分辨率,即使在静音拍摄或连续拍摄时,也可输出14 Bit的RAW原始格式。并配备新的5轴防抖系统,对高分辨率拍摄模式进行了优化,最高可补偿约5.5级的快门速度。还具备新的低震动快门,可在所有模式(包括高速连拍)下减少快门震动和图像模糊的情况。A7RIII还亮相了一个新的像素转换多重拍摄模式,充分利用先进的机身5轴防抖功能,实现逼真的高分辨率影像。在这种模式下,相机以1像素增量精准位移,拍摄四张单独的像素偏移照片,最终合成包含总共约1亿6940万像素数据的高分辨率影像。这四张照片需要使用“Imaging Edge”应用中心的软件进行合成和处理。该模式可使静态影像具有更高分辨率和色彩精准度,对于建筑、艺术品或其他静物等具有复杂细节和颜色的拍摄主题来说,该模式拍摄的效果会更加理想。

2. 高性能的自动对焦及同时支持AF/AE追踪的10张/秒连拍

索尼全画幅微单™A7RIII配备了升级的影像处理系统,可在约4240万有效像素下实现最高约10张/秒的连拍,精准的AF/AE可连续跟踪拍摄多达76张JPEG或28张未压缩的RAW格式5照片。

索尼全画幅微单™A7RIII采用了覆盖水平和垂直约68%图像范围的399个焦平面相位检测对焦点,对比度检测对焦点则达到了425个,相比A7RII增加了400个。在暗光条件下,新的对焦系统缩短了约一半的对焦时间,同时获得2倍的追焦精度(相比于A7RII)。眼控对焦性能也提升了约2倍,同时适用于采用卡口适配器转接后的索尼A卡口镜头。

3.专业的4KHDR视频拍摄功能

新款索尼全画幅微单™A7RIII支持机内4K视频录制功能,可在Super 35mm或全画幅35mm模式下记录4K(QFHD: 3840 x 2160)视频。在Super 35mm格式下,相机通过使用全像素读取的方式超采样约5K分辨率像素的大量源信息并生成4K视频,从而获得更出色的细节和深度。

小结: 索尼全画幅微单™A7RIII的性能达到了一个新高度,具备众多为专业摄影师量身设计的操作性能,搭载了一块约369万像素高亮度的Quad-VGA OLED电子取景器,用户可根据不同需求选择60 fps或120 fps的帧速。电子取景器与A9相同,采用了蔡司T★涂层,大幅减少反射,而外部镜片的氟涂层还能有效减少灰尘附着。该机官方报价23999元,预计11月中下旬上市。

Scratch 编程 PROGRAM

2017 年,青少年编程和编程机器人越来越受到关注。本专栏关注编程行业的最新动态、机器人教育等相关资讯。以 Scratch 和乐高机器人为主,介绍和讲解关于青少年编程和编程机器人的相关知识。

儿童编程语言发展,从 LOGO 语言到 Scratch

各种各样的编程语言

我们知道,程序员会使用很多计算机语言来进行编程,例如 C 语言、Java、perl、BASIC 和 php 等。通常,孩子们会在小学高年级或初中阶段学习 BASIC 语言来了解编程思维和逻辑。但对很多学生来说,编程语言仍然很难,因此编程在中小学并不普及。Scratch 的出现,改变了这一状况.

早期的编程语言LOGO

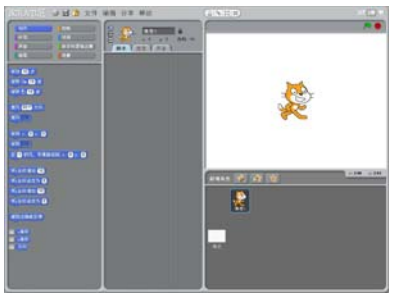
西摩尔·帕伯特,美国麻省理工学院终身教授,教育信息化奠基人,数学家、计算机科学家、心理学家,近代人工智能领域的先驱者之一。

早期的编程语言是 LOGO。1968 年,麻省理工大学的一位心理学家西摩尔·帕伯特发明了 LOGO语言。据说,他是在一个假日中出外散步时,偶然间看到一个像海龟的机械装置触发了灵感。与传统的语言不同,它主要通过程序编写来制作图画,孩子们可以利用一系列很容易理解的指令,来让程序里的一只小海龟做出前进、后退等动作,达到寓教于乐的目的。

LOGO 虽然能够吸引青少年参与,但它仍然是一种语言式编程,需要用命令行的形式来输入指令,出现错误也不易修改,因此并没有成为学校教育的主流。

全新的图形化编程工具——Scratch

直到 2007 年 5 月,麻省理工学院的另一位教授米切尔·瑞斯尼克和他的“终身幼儿园团队”设计了一款全新的图形化编程工具——Scratch。米切尔说,他和他的团队 2003 年在课后学习中心的计算机俱乐部为青少年部服务的时候,产生了开发 Scratch 的想法。“我们发现他们很多人想创作专辑的交互故事、游戏和动画,但是他们没有好的工具。”米切尔团队的 Scratch 也是建立在前人工作基础上的,“我和 LOGO 语言——第一款面向青少年的编程语言的发明人西摩尔有着密切的合作,他的很多创意和想法给了我很大的启发,当然这个领域其他人的努力也给我们带来了很大的帮助。”



编程新手可以像搭建积木一样编程序

Scratch 目前最新的官方版本是 2.0 版,其下载是完全免费的。软件是多语言版本,根据操作系统,自动会改成中文界面。Scratch 独特设计的图形化界面允许任意年龄段的编程新手都可以像搭建积木一样编程序。使用者可以不认识英文单词,也可以不会使用键盘。构成程序的命令和参数通过积木形状的模块来实现,孩子们用鼠标拖动模块到程序编辑栏就可以了。编程成品可以直接发布到官方网站上,Scratch 官方网站给每个注册用户开通了一个空间,放置发布的程序。

学生的设想和故事,运用 Scratch 真实地呈现出来

从创始人米切尔·瑞斯尼克教授的角度讲,Scratch 的创建是希望为人类拓展新的表达方式。也就是说,通过编程可以让电脑来做各种各样的事情。如小学阶段,学生讲述一个自编故事,如守株待兔、狐假虎威等,然后用 Scratch 将动画做出来,从学生看动画、讲故事,到学生做动画、讲故事……学生用语言表达的设想和故事,通过运用 Scratch 能够真实地用画面呈现出来。

Scratch 使创造性思维得以锻炼

Scratch 的可视化设计与积木式程序设计方式,使得孩子能从算法与语法中摆脱出来,专注于想象力与创造力的设计并轻松将其实现。“边设计、边学习”,让孩子在设计、发明和创造中学习,他们的灵感也在不断闪现,创造性思维得以锻炼。笔者在小学的编程课中看到,学生在熟悉了 Scratch 的基本操作后,通过对移动的小猫案例、大鱼吃小鱼例子等作品的学习,就能举一反三地创作诸如愤怒的小鸟、打地鼠、猫抓老鼠等游戏。

Scratch已连续4个月挺进TIOBE排行榜前20

自今年 2 月份开始,Scratch 编程语言已连续 4 个月挺进 TIOBE 排行榜前 20,创下历史新高,越来越多的用户开始使用 Scratch 语言。目前,Scratch 语言在全球已有数百万的年轻人在使用,在 Scratch 网站上有超过 2200 万个不同的项目,每个月都会有一百多万的新项目增加。

从下期开始,我们将为读者详细讲解 Scratch 编程的相关知识,让更多的人能学习和运用 Scratch 来制作属于自己的程序。

机器人 ROBOT

你了解编程机器人吗?

机器人教育已经成为中小学 STEAM 教育领域的新课程。在国内,有 Abilix、Makeblock 等机器人教育品牌。而在全球,乐高,这个可以从三岁玩到八十岁的拼装类模型,在 1998 年就推出过可编程机器人,即 Mindstorms 系列产品; 2006 年,乐高推出机器人第二代 Mindstorms NXT; 2013 年,又发布了可与 APP 结合的第三代 EV3 机器人。

机器人教育中结合了各种科技知识,如机械、结构、建筑、能源、自动化、信息技术等,通过合理的机械搭建,用模块编程语言编写程序,通过运动传感器、光电传感器等基本传感器采集外界信息,由微型电脑经过处理发出指令控制机器人自动运行。

以乐高 WeDo2.0 为例,它包括了 280 个积木组件、1 个运动传感器、1 个位移传感器及 1 个马达,它是乐高系列中的一款入门套装,学生可以在电脑上直接编程和连线控制机器人。配套的课程会指导学生在搭建组装积木过程中,学习各种类型的知识。例如,课程中会通过一个模型火星探测器让学生探索火星表面,让学生在组装和调试火星车的过程中,学习真实生活中的探测器的知识;或者通过青蛙蜕变,探索亚马逊雨林,让孩子了解青蛙的生长变化过程 ……这些科学课程可以教会学生记住事实,给予一个身临其境的体验。

同时,它还可以帮助学生学习初级的编程代码知识。比如孩子们可以搭建可爱的 Milo 独眼机器人,并且通过特殊的代码施加跟随指令。另外,机器人还可以在行动的过程中在屏幕上显示正在执行的代码,而一旦代码出现错误,在 APP 上就会出现提示,可以随时进行修补。

在以后每期的机器人栏目中,小编将会从 WeDo2.0 开始,讲解积木式机器人的搭建及编程知识和案例。

编程资讯 NEWS

编程教育将在中小学普及

前不久,一则重磅消息引发整个教育圈的关注。国务院印发《新一代人工智能发展规划》,“人工智能”这个被李克强总理今年《政府工作报告》带火的“热词”,有了国家规划。报告明确指出,在中小学阶段设置人工智能相关课程、逐步推广编程教育 。《新一代人工智能发展规划》的发布,说明中国青少年编程教育的普及势在必行,人工智能课程进校将成为现实。

国内少儿编程市场规模或达百亿

日前,映魅咨询对外正式发布《2017 年中国少儿编程教育行业报告》。报告称,市场对少儿编程培训行业的态度普遍乐观,通常将其对标 600 亿规模、年增速 15%~20% 的少儿英语培训市场。以预计每人每年在编程培训领域消费 6000 元来计算,粗略估计目前国内少儿编程市场规模达 105 亿元。

2017年青少年创意编程展评活动开启

由中国科协青少年科技中心与中国青少年科技辅导员协会联合组织开展的 2017 年全国青少年创意编程展评活动已经启动。本次编程创意展评活动是以 Scratch 语言为主题的全国性活动,小学 / 初中 / 高中在校学生均可独立报名参加。10 月 16 日 -10 月 28 日,选手通过活动官方平台——网易旗下青少年编程社区网易卡搭来创作和上传作品。12 月,主办方将评选出优秀作品奖、人气之星奖、优秀指导教师奖以及优秀组织单位奖等四大奖项,并颁发荣誉证书。

OPPO R11s拍照专项评测:又一个“夜视仪”来了

上周,OPPO 发布了自家的全面屏手机 R11s,有关外观、手感部分大家已经在我们的首发开箱体验了解到,而对于 OPPO R11s,它的本命依然是拍照。接近一周使用下来总的感受是,它可能更加接近未来手机双摄像头的完全形态。

别看这个画面亮度还不错,实际上周围只有几盏微弱的路灯,因此它的感光度已经达到了 ISO 4900,虽然涂抹感比较强,不过噪点并不明显

白天成像,测光和色彩还原准确,高光、阴影的明暗变化都有很好的体现

100%放大之后,清晰度也非常之高,除了轮廓有些抠图痕迹,很难再挑出其他毛病

双摄不分主副

这次 OPPO R11s 的后置双摄有个很大的不同就是,采用了不区分主副摄像头的形式,这与我们以往对双摄的认知有很大差异。过去不管是双彩色方案、彩色 + 黑白方案、广角 + 长焦或者景深镜头方案,副摄像头仅仅在变焦、人像模式或增加进光量时起作用。

因此大多数时候成像都主要由主摄像头完成,副摄像头就成了摆设,而 OPPO R11s 不区分主副后,其实可以理解成两颗都是主摄像头。通过对环境光线的智能判断,当光线足够的时候,使用 1600 万像素的高解析摄像头,当碰到环境光不足的时候,就会派出另一颗 2000 万像素的镜头。

夜拍曝光惊人

这一点我们在实际拍摄中感受非常明显,即使在光线条件较极端的情况下,画面亮度也可以用惊人来形容,甚至超过了肉眼真实感受的亮度。当然,这其中也少不了双 F1.7 大光圈的功劳。

高感光、大光圈,再加上双核对焦,感觉 OPPO R11s 在夜拍时对于光学防抖的需求似乎也不那么强烈了(本身它也没有)。充足的进光量保证了画面的清晰度,及时迅速的自动对焦降低了失焦的几率,手机稍有移动,对焦可以马上跟上,不会有拖泥带水的感觉。

人像模式很难挑刺了

这种明艳、亮丽感,我们在 OPPO R11s 的人像模式样张上也有同样的感受。在 R11 上的人像模式表现就已经有了很高的评价,这次 R11s 可以说是更上一层楼了。

尤其是景深效果,一方面双 F1.7 光圈提供了更多测距信息,OPPO 的梯度虚化算法可以按照背景的远近关系,分层次虚化,近景虚化更少,远处背景虚化更深,呈现出过渡感。

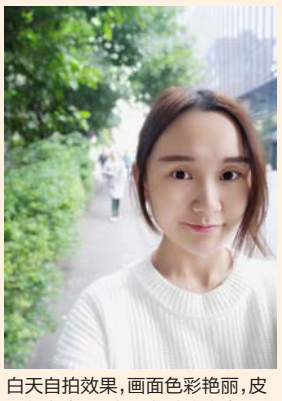
下面这张样张体现得就很明显,人物左前下方的树叶是清晰的,背后的模糊感逐渐增强。而且取景拍摄中实时虚化处理同样很快,基本可以做到所见即所得。

在不放大的情况下,基本看不到人像轮廓的锯齿、瑕疵,图中模特穿的白色毛衣与背景有很好的区隔,毛衣的质感也被保留下来。

头发部分与背景的颜色有些相似,但也抠得很干净,人物有一种浮于背景之上的效果,而不是贴在画面之中的贴图感。

R11s 人像模式中是不能调节美颜参数的,不过美颜效果怎么样,相信大家从样张就可以看出,也不用我多说了。

夜间自拍也没有问题



白天自拍效果,画面色彩艳丽,皮肤很有光泽,也没有过分磨皮

夜间自拍效果

相反,自拍并不会受到这样的影响,同时也可以开启背景虚化功能,得到一张人脸足够清晰明亮以及美颜效果佳的自拍样张。

OPPO R11s 还是目前全面屏手机中前置摄像头像素最高的,依然保持了 2000 万像素,美颜算法也有增强,可以识别 254 个人脸特征点,从性别、年龄、肤质、肤色、表情、状态等多维度分析,解决同质化和失真的问题。

这是技术层面的解释,体现在观感上就是皮肤状态看起来明显更好,一些缺点被隐去,面容更红润、有精神,也有种清新感。

总体上,OPPO R11s 的拍摄表现相比于 R11 的提升,我们认为不仅仅是“s”的程度,不分主副的双摄以及更加精进的人像模式,还有美颜算法,在技术上和实际效果上都是一种质变。如果你注重拍照,喜欢人像摄影或者自拍,预算充足,就没有必要在 R11 和 R11s 之间纠结了。

本周优秀作品点评

1

郁金香下
作者:过客
拍摄手机:vivo Y66
拍摄角度也是一门学问,换个视角可能照片又是另一种面貌,色彩也很讨人喜欢。

2

丰收时节
作者:王延川
拍摄手机:华为畅享 5S
民族风情、异域感、劳动之美总是更能激发我们的兴趣,因此都是绝佳的拍摄题材。

3

学校
作者:赵航
拍摄手机:华为 P9
虽然是常见的一类作品,不过能把光线和倒影处理得这么到位,这幅作品是佼佼者。

扫码参赛

扫码参赛

想了解更多手机摄影技巧、拍客大赛最新进展、和广大拍客交流作品,就上机智猫官网拍客专区哟!www.techmiao.com/paike

还可以扫码关注机智猫公众号(微信号:techmiao),点击右下角的“拍客大赛”进入机智猫大赛专区,提交你的手机拍摄作品。

参赛规则

为了更多拍客能参与进来并受益,投票作品从 15 幅增加到 20 幅,每月投票时间提前确定并告知,评选过程、获奖原因更透明,还将邀请摄影大咖为大家进行专业解读。最终根据投票情况和编辑部评审团的意见评选出获奖作品。

作品题材不限,唯一要求手机拍摄,须带有 EXIF 信息原图,可使用手机 APP 适当后期处理,禁止冒用他人作品、使用网络照片、一稿多投、翻拍等行为。

11月奖品

一等奖:魅蓝Note6手机(1名)

二等奖:魅蓝EP52蓝牙耳机(2名)

三等奖:魅蓝双向闪充移动电源(3名)

小编爆料

大胃王,爱翻牌……来自俏皮美编小姐姐的揭秘

在前几期中提到了公司的“美编一哥”X老师,自带“招黑体质”,经常成为被“揶揄”的对象。同时又因其专业的摄影技巧和尽责的工作态度,赢得了大家的肯定。不过,自从部门两月前招进来一名美女美编后,X老师“美编霸主”的地位变得岌岌可危,因为美女美编的存在感,实在很强。小崔姐又要开启“爆料”模式了,现在就为大家揭开这位美编小姐姐的“真面目”,快把小板凳准备好。

美编小姐姐的昵称来自《狮子王》中最有名的一句口号:哈库拉·马塔塔,同事们亲(e)切(“gao”)地称呼她为哈哭啦(哈在重庆方言中代表‘傻’的意思,不过这里没有恶意哦)。其实,这句古老而神奇的非洲谚语意思就是“没有烦恼忧虑”。外界都说平面设计师可能是最受精神折磨的一个职业,不亚于程序员。不过,在哈库拉整天挂着的笑容上,似乎能感受到做设计是件幸福的事,可谓“人如其名”。其实,在她乖巧的外表下还藏着“腹黑”的一面。

一般情况下,作为“奋战在设计行业”的美编,你以为是“哪里需要往哪搬”?不,她会“按心情翻牌子”,比如常见的对话就是:

“哈库拉,帮我做一张图吧!”

“慢慢排队呦,一会儿翻到你了再来。”

曾几何时,我也想如此任性,不过怕是离被关“小黑屋”不远了,那为何哈库拉这招屡试不爽呢?因为作图的需求实在太多,奈何小姐姐也只有两只手呀,把紧急的需求放在首要,不急的嘛,只有等着排队被翻牌的命运了,看来,任性之外,还有原则。

别看哈库拉是个妹子,胃口大得连男同胞都自叹不如,面条能一口吃下半斤,以至于有同事直呼“能吃三两吃半斤,这样的妹子我放心”。在对美食的挚爱上可以说是编辑部的大胃王了,刚进公司就用梦龙雪糕“收买”了大家的心,托她的福,我们总能尝到来自她家乡的特产小吃,也算体会到了什么叫“跟着美编走,吃喝全都有”。说到吃,这大概是我们的共同爱好!写稿累了、作图累了、拍摄累了,如何让自己快速放松下来?吃!编辑部的小伙伴这是要拼了腰围和体重,励志过一个吃货人生。关于哈库拉的爆料就到这里了,我已迫不及待地想爆照,这样的任性俏皮又能吃的小姐姐你喜欢吗?

电脑报电商消费节大幕开启 快来领奖品哟

手机扫码参与调查拿大奖

一年一度的年末采购季又要到了,你的购物清单计划好了吗?别怪小编没提醒你,各大电商平台早已开始“招兵买马”,为双11大战做准备,你也别错过红包雨、折扣券、购物津贴、现金红包等“小恩小惠”呦。

当然,紧要关头除了攒这些优惠券以外,最重要的是计划好自己要买什么。如果你现在还没理清头绪,电脑报为大家梳理了3C产品类选购意向,并发起了读者有奖调查,**评选出双11期间大家最想买的产品品牌。**

本次活动从11月1日开始,11月9日结束,结束后我们将会在报纸以及新媒体平台发布获奖读者名单,奖品丰厚,不要错过!

调查征集时间:2017年11月1日-2017年11月9日

调查数据及获奖信息公布时间:2017年11月10日

参与方式:完成电脑报电商消费节问卷调查,选出你在双11双12期间最想买的产品品牌,留下你的联系方式(最好留下能接收快递的信息)。

调查链接:http://go.icpcw.com/20171111.htm

本次调查奖品

一等奖:小米电视4A 标准版 49英寸(1台)

二等奖:航嘉M2771WH/WT 27英寸显示器(5台)

三等奖:西部数据2TB移动硬盘(10个)

四等奖:航嘉插座(20个)

电脑报二手专区 双11提前享·降价补差!

买就送:无线鼠标、鼠标垫、电脑包

Win本:学习、办公、游戏

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/tjb.htm

硬件升级

13寸戴尔E6330小钢炮	1899元
17.3寸惠普8770W专业图形工作站	2998元
14寸联想Thinkpad T430S升级硬件版	2099元
14寸联想Thinkpad T440S升级硬件版	2549元

苹果本:轻薄、商务、设计

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/pgb.htm

硬件升级

苹果air	2000+元起
苹果Pro	1500+元起
Retina视网膜屏版本	5000+元起

承接中小企业办公本批量定制

买就送:手机膜、手机壳、数据线、耳机

评测工程师质检 送全套新配件 全国顺丰包邮 售后有保障

iPhone 6/6P
苹果入门级大屏首选
1599 元起
go.icpcw.com/ip6.htm
手机淘宝扫一扫

iPhone 6S/6SP
2G Ram 不落后
2228 元起
go.icpcw.com/ip6s.htm
手机淘宝扫一扫

iPhone 7/7P
苹果 8 发布后它火了
3588 元起
go.icpcw.com/ip7.htm
手机淘宝扫一扫

三星 S8/S8+64GB
靓丽全面屏还防水
3688 元起
go.icpcw.com/s7.htm
手机淘宝扫一扫

成色稍低·功能完好·性价比高
预算不高的学生党专区
特价清仓苹果、三星
1000+元起
go.icpcw.com/ttjj.htm
手机淘宝扫一扫

二手超值主机

	CPU	内存	硬盘	显卡	适合人群	电脑报售价	购买地址
C1	Intel I3-3220	DDR3 1600 4GB	500G/1T 机械	GTX 650/ 集显	预算不足的学习办公党	1199 元起	go.icpcw.com/C1.htm
C2	Intel i5 3470	DDR3 1600 4GB	500G/1T 机械	GTX 750Ti/ 集显	预算不足的游戏玩家	1599 元起	go.icpcw.com/C2.htm
C3	E3 1230 V2	DDR3 1600 8GB	120G 固态	GTX 750Ti	预算不足的游戏玩家	2599 元起	go.icpcw.com/C3.htm
C4	E3 1230 V2	DDR3 1600 8GB	固态 /500G/1T 机械	GTX 760/960/970	预算不足的中高端游戏玩家	2869 元起	go.icpcw.com/C4.htm

接下来>>>>

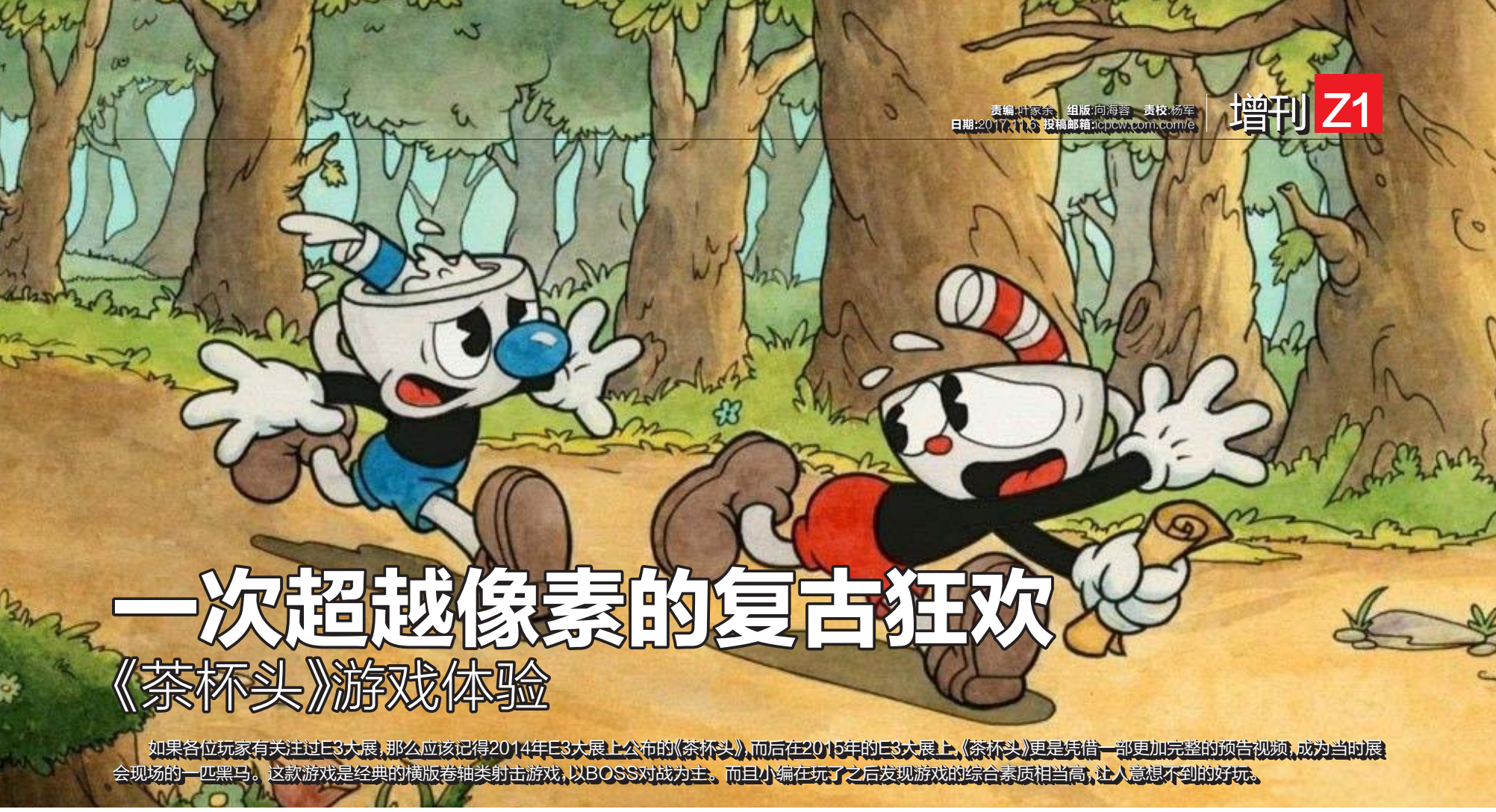
没有什么事是一篇增刊解决不了的
如果有，那就2345篇！

2738 元起

编辑推荐：

佳能 EOS 60D 中高端单反相机

二手库存展示机
外观 0 缺陷
快门几次
全套新镜头、新配件
go.icpcw.com/NKD3200.htm
电脑报专业评测详见第 41 期 29 版



一次超越像素的复古狂欢

《茶杯头》游戏体验

如果各位玩家有关注过E3大展,那么应该记得2014年E3大展上公布的《茶杯头》,而后在2015年的E3大展上,《茶杯头》更是凭借一部更加完整的预告视频,成为当时展会现场的一匹黑马。这款游戏是经典的横版卷轴类射击游戏,以BOSS对战为主。而且小编在玩了之后发现游戏的综合素质相当高,让人意想不到的好玩。

推荐配置:
系统: Windows 10 /8.1/7(64 bit)
CPU: Intel i3 2100 or AMD Athlon II X4 640
内存:4GB
显卡:NVIDIA GT240 1GB or AMD 5570 1GB
DirectX 版本:9.0

游戏画面

此图非常有经典迪士尼动画片的感觉

黑白色的关卡难度可不低哦

说是相当厉害了。

在这样一个4K超前的游戏时代,制作人偏偏选择了这样一个让人完全意想不到的风格,不仅采用了上世纪的手绘画风,还刻意在画面上制造出老电视机雪花点的视觉效果,完全做到了怀旧的极致。游戏的表现手法也给玩家们上世纪30年代的感觉,小编认为这大概就是在向上世纪30年代的动画片致敬,通过黑屏文字和肢体动作传达信息,让人想到了卓别林的电影。而且在高帧速的细节动画处理上,让玩家们觉得真的是在看一部老的迪士尼动画片。

虽然是以30年代的动画为基础制作的游戏画面,但是其中运用的特效手法还是当今最先进的技术,不管是烟雾、海水还是爆炸等动态效果,以及角色面部表情的刻画都是惟妙惟肖、让人惊叹。

在游戏中我们可以看到《茶杯头》的所有动画都是完全以纸张手绘的图画来呈现给大家的。可以说,市面上那么多的游戏,像这样完全手绘的制作方法还是第一次听说。而这样的画面更加贴合了游戏“复古”的主题,也仿佛让人回到以前看老旧动画片的感觉,同时还让玩家看到了制作组对游戏无比认真的态度,如此细致入微的风格把控,可以

游戏音效

不仅游戏画面复古得独具特色,而且游戏音乐也是极其有韵味。《茶杯头》的所有场景和背景都具有浓厚的上世纪爵士乐风格,不仅略带急促而且还很“老旧”。

游戏原创的原声爵士乐不仅多达56首,而且都是由专业乐队现场演奏出来的,发售之初就受到了诸多音乐爱好者的好评。游戏在攻击与跳跃等音效上也是十分出色,并且完美地与背景音乐融为了一体。玩家们在这样精心制作的游戏画面与精心编排的原创音乐中游戏,真的让人仿佛回到了童年时光。

游戏玩法

游戏里面的熊孩子也是不少的

海魔女的鳗鱼触须很有幽默感

说起来,游戏的系统并不复杂,《茶杯头》整体操作简单,即攻击、移动与躲避,可以说玩家一看就懂,一玩就能上手。但是看似简单,实际上却非常不简单,游戏的整个流程都是经过精妙的计算来设计的。

游戏给我的感觉有点像红白机上的《洛克人》,虽然动作要素更多了,但是在这个2D横版的射击游戏中却能找到几个元素之间的组合,不仅在BOSS战中得到了充分的利用,就是刷金币的关卡和训练的关卡都会运用到很多类似的操作方法。游戏的难度算得上是给了玩家很大的挑战,即便是第一关,游戏也会毫不留情地打击玩家的自信,将一些需要一定技巧对付的敌人以组合的方式摆在玩家面前,可能喜欢挑战的玩家会欣然接受,但对于休闲向的玩家来说,绝对会被打击得体无完肤。

在游戏主要的BOSS战中,除开容易模式相对简单,其他模式还是非常困难的。不仅每个关卡的流程都设计到了精确无误,就是在BOSS的攻击操作上也是经过非常精心的设计,每一关的BOSS都会以不同的战斗方式呈现在玩家面前,所以玩家如果没有较强的反应能力,又不认真对待的话,将会面对无限次的死亡。好在玩家如果感觉面对BOSS时,会存在一定压力的话,你也可以考虑先去刷几把金币关卡,带着足够的金币去猪老板的商店中购买一些游戏道具,利用这些不同的道具搭配,将会在你对付BOSS的时候有意想不到的效果,甚至不同的道具使用后还会给你带来不一样的游戏体验。这些游戏设定真的非常有意思,还有很多小编都没有体验到,就看各位读者能否发现更多的搭配与攻略方法。

“二段跳”是游戏一个核心系统,这个看似简单的设计,但却非常关键,关乎你在游戏中玩得如何。善用“二段跳”这个游戏设定,你可以更加快速地集气,也能跳到更高的地方,还能有效躲避BOSS更加刁钻的攻击角度。另外游戏有双人模式,不管你和对方是否为好友,在双人模式下的游戏都会更加有乐趣,玩家与朋友也将分别控制茶杯头与马克杯,两个好兄弟配合使用“二段跳”将会有更多的操作手法。

游戏乐趣很多,不过其难度也真的让人抓狂,像小编这样有点手残的人玩起来真的很郁闷,就算和好友合作,也经常坑队友,所以网上现在也有很多人戏称为“破杯子之魂”。

游戏总结

老动画逐渐被人遗忘,却因为茶杯头与马克杯这对好兄弟的出现使得大家给予了游戏大量好评,不光是游戏的旧画风还是旧音乐都证明了以前的东西不一定就会过时。作为游戏,《茶杯头》不仅在美术、音乐和动画演绎上效果杰出,其游戏性也是达到了极高水准,所以能够在这个浮躁的时代下仍见其匠心沉淀并用多年时间打磨的作品是多么难能可贵,称其为“艺术”完全不为过。

娱乐 来看看古代脑残粉的画风

古代迷妹迷弟的自我修养

现代有追星族,古代也有追星族,而且古代人追星架势一点也不比现在差,小透明们有爱豆,大 V 们也有偶像,有些粉丝放到现在来看妥妥的是脑残粉。今天就跟着小编一起来看看在古代迷妹迷弟们怎么追偶像的。

第一个被粉丝围观至死的偶像

公元 312 年(永嘉六年),建邺(今南京)发生了一起凄美的追星事件:知名小鲜肉卫玠在众多粉丝的争相围观下,被看死了。你没看错,就是被看死了……典故"看杀卫玠"就出自于此。

卫玠在当时是四大美男之一,远远看去,就像一尊正在移动的白玉塑像,人们都称他为"璧人",估计已经帅到惨绝人寰的地步了(小编脑补了一下,应该跟鹿晗的画风差不多)。后来,为了躲避战乱灾祸,卫玠一家迁到了南方。但他不知道自己旷世美颜的传说早已流传于大街小巷,于是建邺的粉丝集体出动,把卫玠围得水泄不通。后来卫玠被累得半死,再加上他自己本身又体弱多病,回家之后就开始一病不起,年仅 27 岁就离开了人世。

看看这阵仗,古代迷妹们追星竟然把偶像累死,简直就是追星界的泥石流了……

把偶像作品文满全身的铁粉

白居易素有"诗魔"之称。他的诗大多取材于现实生活,反映当时的社会政治状况,关心民生疾苦,深得普通民众的喜爱。其中的《长恨歌》甚至流传到日本,上至天皇下至百姓都口口相传。就是这样一个唐诗界的扛把子,你能想到他的粉丝有多疯狂吗?

据说,当时湖北荆州有一个叫葛清的人,此人是白居易的疯狂崇拜者。为了表达自己对白居易诗歌的喜爱,在身上文满了三十首白居易的诗歌,而且还配上了图,顺便还把每首诗的位置记下来了……如果有路人问他,他就沾沾自喜地去指诗句给别人看。当时大家称他为"白舍人行诗图",翻译过来就是"行走的白居易诗板"!

这要是放到现在,恐怕是要被真爱粉开除粉籍了,而且还顺带坏了一波白居易的路人好感……

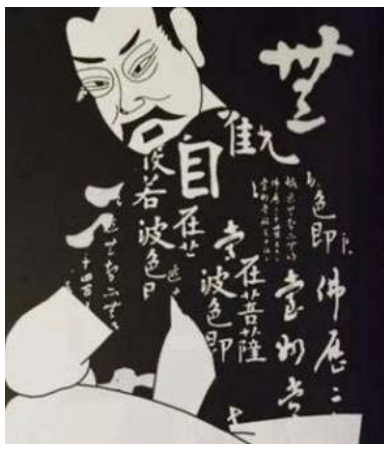
唐朝诗人版的贵圈真乱

张籍,著名的唐朝诗人,出自于《秋思》的"断肠人在天涯"就是他写的。张籍非常迷恋杜甫,迷恋到什么程度呢?他把杜甫的诗一首一首地烧掉,烧完的纸灰拌上蜂蜜,每天早上吃三匙。他坚信:吃了杜甫的诗,我便能写出和杜甫一样的好诗了!(无话可说……)

而杜甫呢,一生都是"李白控",他给李白写过的诗,可考证的就有 15 首,题目非常露骨:《冬日怀李白》《春日忆李白》《梦李白》《天末怀李白》等。但李白身边却有无数好基友,比如孟浩然、贺知章、汪伦等等,对杜甫的追求爱理不理。古代版的备胎撩男神无误了。

但李白崇拜的人是山水田园诗人谢灵运。李白有个爱好,就是穿着谢灵运设计的旅游鞋,到处游山玩水(既然粉你,就要穿上你的鞋走遍世界!)。后来他还把这件事写进了"小日记"里:脚著谢公屐,身登青云梯。谢公宿处今尚在,渌水荡漾清猿啼。

网友们根据现代审美绘制的卫玠



嗯……大概葛清就是这样

基情满满的杜甫和李白

美食 有它我能吃两大碗米饭!

读者互动秀——那些超下饭的罐头们

牛蒡酱

@ 小、活森 :这是我在高三备考的时候一年胖 16 斤的罪魁祸首!平时可以用吐司面包片夹牛蒡酱,面包的奶香融合牛蒡酱的酱香,味道超独特!吃面的时候也可以稍加一点牛蒡酱,味道会比杂酱还好吃。悄悄告诉小编,做素菜的时候,加入一点牛蒡酱,会立马变成荤菜的味道,不骗你!

小编回复:一年长胖 16 斤是什么体验?

豆豉鲮鱼罐头

@ 元气少女 :虽然小编说的是酱类,但我还是要安利豆豉鲮鱼罐头!绝对是下饭神器 TOP1。本来我是不喜欢吃鱼类和其他海鲜的,但这个罐头味道实在是太赞了。没有太多的鱼腥味,因为豆油已经把鱼骨浸得非常酥软,所以吃的时候一点也感觉不到鱼刺,平时用来炒青菜就很好吃了。

小编回复:默默地打开了淘宝……

青岩鸡辣椒

@ 阙莘砚子 : 这个酱整体是麻辣干香味的,没有老干妈的燥,它的油辣椒更浓香醇厚。最重要的是,里面真的有大块大块的鸡肉粒,煸干了水分、干干香香又耐嚼的那种(哪像老干妈之流那么小气)!吃午饭时加上它简直就像是在餐厅叫了份辣子鸡。

小编回复:让我来看看是不是和辣子鸡一样好吃。

互动专区

那些能吃一辈子的零食

11 月的电子版增刊互动主题是:那些能吃一辈子的零食

如何互动:人生在世,怎么能没有零食!快来给小编安利你觉得好吃到一辈子都会回购的零食吧!只要拍摄一张零食的照片,并配上文字说明,发送至"电脑报 CPCW"微信号上,就有机会登上增刊的版面!

扫一扫关注
"电脑报CPCW"微信服务号

你还在用FM收音机吗?苹果因为这个摊上事儿了!

不久前,美国政府机构要求苹果激活 iPhone 手机中的 FM(调频广播)芯片,以便让遭遇自然灾害的消费者能够通过广播获得重要信息,却遭到了苹果的拒绝。苹果甚至表示,iPhone 7 和 iPhone 8 手机中根本没有 FM 芯片。不过这一说法遭到了美国不少媒体的质疑。

FM收音机=救命稻草?

据美国科技新闻网站PatentlyApple报道,在过去几个月,美国接连遭遇了飓风等自然灾害。众所周知的是,在移动通信因灾害陷入中断的情况下,传统的 FM 收音机成为民众获取天气和救援信息的重要设备,手摇充电的 FM 收音机也是许多美国家庭的备灾专用设备。

苹果对于激活 FM 芯片的冷淡反应,引发了舆论争议。据悉,在过去多年中,美国"全美广播商协会"一直呼吁智能手机制造商和移动运营商激活在美国售卖的手机中的 FM 芯片,这也是其他许多国家常见的规定。"美国联邦紧急情况管理局"表示,通过手机中内置的 FM 功能,可以极大改善自然灾害之后的通信联络。

联邦紧急情况管理局的前任负责人 Craig Fugate 指出,手机中的 FM 是针对公共安全最直接有效的一种应对手段,但是苹果继续加以拒绝,是一种不负责任的做法。苹果人士回复,在去年和今年发布的新手机中,并未有 FM 芯片。美国媒体也质疑苹果为何要去掉这些能够"救命"的芯片。

另外,"全美广播商协会"也有表示,一家研究机构对 iPhone 7 手机进行了拆解,发现这部手机中仍然保留了 FM 芯片,只是没有激活。这家机构的发言人 Dennis Wharton 称,苹果对于美国公众没有采取坦诚的态度。全美广播商协会自己的研究也发现,目前市面上将近有一亿部 iPhone 手机内置了 FM 芯片,功能并未激活。而且苹果直到现在仍然在销售具有 FM 芯片的 iPhone 6S 手机。

美国媒体指出:"库克先生,当飓风 Irma 袭击佛罗里达州时,67 个县中的 64 个失去了电力供应,许多使用苹果手机的用户无法听到外界发生了什么,这真的是你们能做到的最好结果吗?"

苹果:iPhone 7和8无法支持FM功能

在功能手机以及早期的智能手机中,FM 调频广播属于一个重要功能,用户无须消耗流量就可以欣赏音乐或者新闻。但是随着智能手机功能越来越先进以及 4G 网络的普及,消费者更倾向于通过移动网络获取音乐和新闻,手机中的 FM 功能逐渐遭到了冷遇,一些厂商则干脆去掉了芯片和天线设计。

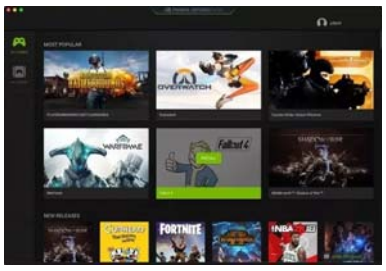
苹果在日前正式对此做了公开回应:iPhone 7 和 8 没有支持此功能的芯片和天线,无法支持无线电装置。

"苹果深切关注我们用户的安全,尤其是在危急时刻,这也是我们自己的产品设计现代安全解决方案的原因。用户可以拨打紧急服务,或直接从锁屏上获取医疗 ID 卡信息,我们还可以启动政府

紧急通知,推送天气预警等信息。但 iPhone 7 和 iPhone 8 的型号没有 FM 广播芯片,也没有专门用于支持 FM 信号的天线,因此无法在这些产品中启用 FM 接收。"苹果表示。

不用再升级电脑? NVIDIA的云游戏来了

NVIDIA 的云游戏概念由来已久,小编至少三五年前就已经听 NVIDIA 的内部人士说起这个概念,而且在各种发布会上 NVIDIA 也经常说这个事儿,但一直 NVIDIA 都没有最终的成品出来。不过近日,NVIDIA 终于在苹果电脑上开启了自己的游戏云服务!



未来,只要网络足够好,想玩游戏大作,有没有一块顶级显卡似乎已经不重要了。近日,NVIDIA 宣布旗下最新的 GeForce Now 云端游戏服务正式登陆 Mac 平台,提供 Beta 版下载。该服务于今年 1 月份的 CES 消费电子展上首次亮相,NVIDIA 向用户展示了即便没有顶级显卡,也能在 Mac 电脑上特效全开玩 3A 大作。众所周知,苹果 Mac 是办公、生产力利器,但玩游戏并非强项,一是没有专门对一些游戏大作优化,二是没有足够强大的显卡支持。

NVIDIA 最新推出的 GeForce Now 就是专门为解决这一痛点而研发的。唯一的要求就是你的网络足够好,GeForce Now 最低需要 25Mbps 带宽,官方推荐 50Mbps 以上,并使用 5GHz 路由器,系统要求 Mac OS 10.10 或以上版本。

安装 GeForce Now 之后,云端显卡会实时渲染游戏,虚拟游戏 PC 会负责游戏所需的 CPU 和显卡资源。此外,用户的游戏设置,也能通过云端来同步。

值得一提的是,GeForce Now 支持目前几乎所有主流游戏大作,最近很流行的《绝地求生:大逃杀》也加入其中了。当然,部分游戏需要通过 Steam、Battle.net 来购买。NVIDIA 表示,目前该服务还处于测试阶段(暂时仅限北美用户),未来将推广到其他国家和地区,还会推出 PC 版本。

考虑到索尼的云游戏服务已经推出,微软的类似服务也在酝酿,加上 NVIDIA 也开启了自己的云游戏,看来这个概念在未来应该比较流行。至少玩

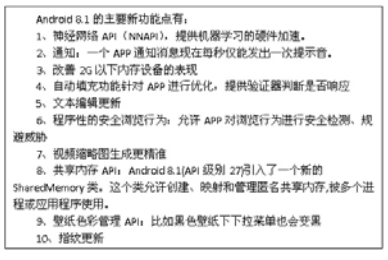
家不用再花钱在显卡和处理器上了,只需要一个不错的网络和显示器以及操作设备即可。考虑到未来千兆光纤应该比较容易普及,所以如果这些公司的云游戏服务能推广到国内,前景还是不错的!

Android 8.1正式发布:小内存用户的惊喜

升级系统的效率已经成为不少智能手机厂商附加值的比拼了,而谷歌近年来新系统的变化越来越大,也让大众对新系统充满了期待……

一大堆新功能来袭

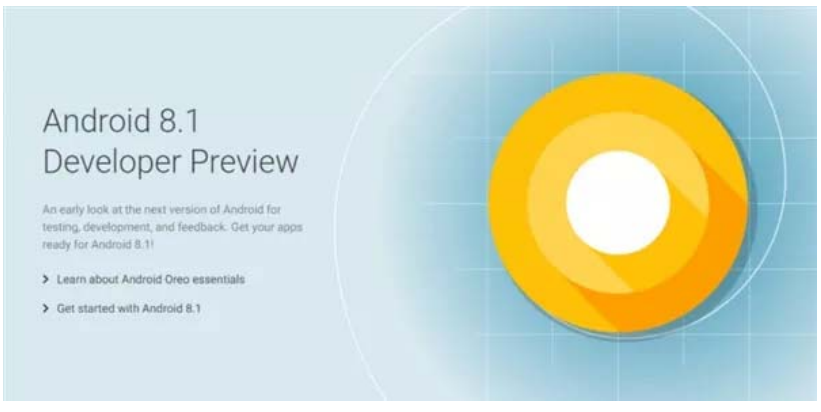
最近,谷歌推出了 Android 8.1 操作系统,Pixel 手机和 Nexus 设备可以升级,分别包括 Nexus 5X、Nexus 6P、Pixel C、Pixel、Pixel XL、Pixel 2、Pixel 2 XL。可以看到,此前能升级 8.0 的 Nexus Player 被移出名单之列。当然,这仅仅是 Android 8.1 Developer Preview 第一版,预计在 12 月发布正式版。如果是 Android Beta 用户,那么可以通过 OTA 的方式直升,数据不会遭清除,但 DP 版本的 BUG 较多,主要是用于开发人员、OEM 等测试 API 和兼容性。


Android 8.1 的主要新功能点有:
1、神经网络 API(NNAPI),提供机器学习的硬件加速。
2、通知:一个 APP 通知消息现在每秒仅能发出一次提示音。
3、改善 2G 以下内存设备的表现
4、自动填充功能针对 APP 进行优化,提供验证器判断是否响应
5、文本编辑更新
6、程序性的安全浏览行为:允许 APP 对浏览行为进行安全检测、规避威胁
7、视频缩略图生成更精准
8、共享内存 API:Android 8.1(API 级别 27)引入了一个新的 SharedMemory 类。这个类允许创建、映射和管理匿名共享内存,被多个进程或应用程序使用。
9、壁纸色彩管理 API:比如黑色壁纸下下拉菜单也会变黑
10、指纹更新

不只新功能,还有新 UI

全新设计的电源管理菜单:早在 Android 8.0 推出时,谷歌为旗下的 Pixel 2 系列手机推出了重新设计的电源管理菜单。相较于之前的出现在屏幕中央的弹窗设计,新的电源管理菜单被设计成两枚小按钮,并且被设计在电源按键侧屏幕边缘。

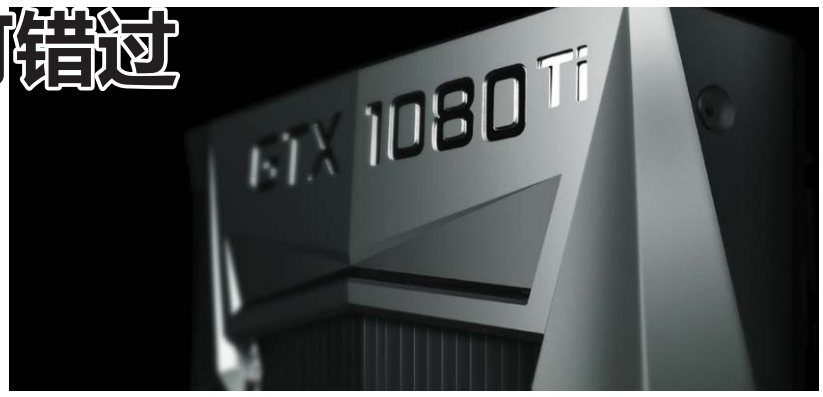
虚拟按键颜色会自动变淡:在以往的设计中,Android 系统底部的三枚按键的颜色 / 亮度是不变的。但是在 8.1 开发者预览版中,这三枚按键会根据手机的使用情况,例如根据有没有操作手



机而自动变淡变暗。

全新的彩蛋:大家都知道,谷歌喜欢在安卓系统中留彩蛋。到了 Android 8.0 Beta 版本,谷歌留下的彩蛋的主角是一只章鱼。正式版推出的时候,彩蛋变成了一个看似奥利奥饼干的圆形图案。而到了 Android 8.1,系统留的彩蛋直接换成了奥利奥饼干。

玩游戏？这些功能**你不可错过**



我们都知道，对游戏画面影响最大的硬件就是显卡，显卡性能的高低决定了游戏的画质以及流畅程度。但是性能强并不是一款好显卡的全部，丰富且实用的功能也能带来更多的玩法，满足玩家更多的需求，而这些功能恰恰是容易被很多玩家所忽略的。本期小编就和大家来聊一聊关于显卡功能的话题，保证让你大开眼界。

DSR：不更换硬件也能提升画质

要想获得更精细的画面，常规做法是换个分辨率更高的显示器，1080P 不够，就换 1440P 甚至 2160P。现在小编告诉你不用花钱换显示器，也能提升画面分辨率，是不是很神奇呢？

这就要用到 N 卡的 DSR 技术（A 卡的叫 VSR，原理相同）。开启该技术之后，GPU 会以最高 4K 分辨率进行渲染，然后用动态缩放的方式以较小的分辨率输出。由于渲染精度的大幅提升，再加上在转换的过程中运用了 13 级高斯滤波，呈现出来的画面就能减少甚至是消除锯齿的存在。与不少抗锯齿技术相比，DSR 的优势在于无需游戏支持，可以顺利地在绝大多数游戏上使用这一技术。从 GeForce 400 开始，N 卡均能使用该技术，堪称 N 卡老用户的福利。当然这项技术美则美矣，对显卡的性能要求也是很高的，大家就根据自己的需求和实际情况选择吧。

如何开启这个功能呢？在 NVIDIA 驱动程序控制面板 -3D 设置界面中，DSR-Factors 为渲染倍数选项，2.00 × 表示 2 倍于显示器最大分辨率的像素进行渲染，以此类推，DSR Smoothness 为整个画面的平滑度选项。接下来还要在 GeForce Experience 中进行设置，游戏自动优化的时候，默认分辨率为 1920 × 1080，玩家需要在手动设置中将分辨率设置为更高的分辨率就行了。

小编尝试将 DSR 设置为 4 倍，显示器原本分辨率只有 1920×1080，但是呈现出的画面角色边缘锯齿大幅减少，精细度有了明显提升。小编认为那些 1080P 分辨率的 27 英寸用户，可以用这个功能模拟 1440P 的画面，体验会提升不少。

Ansel：超好用的截屏工具

在 GTX 1000 系列显卡推出的同时，NVIDIA 也推出了全新的截图工具——Ansel。这是一款非常强大的截图工具，在《看门狗 2》《荣耀战魂》《幽灵行动：荒野》等支持该技术的游戏中，按 Alt+F2 便可开启 Ansel。

Ansel 截图示意图

进入 Ansel 之后，玩家可以使用键盘 WSAD 控制镜头移动，使用鼠标控制镜头视角，找到自己最满意的镜头。在左侧的 Ansel 工具栏中，玩家可以选取滤镜、添加特效、调节截图参数和镜头视角以及选取截图类型。也就是说通过 Ansel 可以摆脱游戏中视角的束缚，选择任何你想要的角度进行截图。这个工具甚至可以作为作弊工具，你可以先将画面顶住，然后把视角移动到其他地方进行观察。如果你想要截出与众不同的游戏截图，那么 Ansel 肯定能满足你的要求。

还要提一句，Ansel 虽然是最新推出的功能，但并不是 GTX 1000 系列独享的，GTX 650 及其以上的显卡都是支持的哟。

ShadowPlay：最好用的游戏视频录制工具

NVIDIA 推出的 GFE 软件除了可以自动设置游戏参数、更新驱动之外，视频录制也是一把好手。在 GFE 软件中激活 ShadowPlay 后，在游戏中我们只要选择对应的快捷键即可对游戏画面录像，比如 Alt+F9。当然玩家可以选择视频的画质、码率、帧速等参数。

ShadowPlay 的设置界面

ShadowPlay 的优势在于不但拥有出色的画质，详尽的设置，而且在保持优秀画质的同时，还能控制视频文件的容量，更重要的是运行时还不影响游戏性能，比 Fraps 等其他视频录制软件好用多了。

小编总结：

随着技术的进步和软硬件的更新迭代，新的功能也会随之出现。用好这些功能你才能真的了解你的电脑，才能发挥出硬件百分之百的实力。毕竟我们花钱购买的并不只是硬件或者软件，而是这些硬件和它们所附加服务合二为一的称之为“产品”的东西。

想知道你的手机照相能力？DxOMark**中文网上线**

现在厂商在宣传手机的时候，在拍照部分总要把 DxOMark 的拍照评分来炫耀一下。久而久之，DxOMark 就成为现在最权威的手机拍照性能判定网站了。日前，DxOMark 的中文网站终于上线了，大家可以在这个中文网站上看看自己手机的拍照得分了！

DxOMark：最流行的手机拍照评测网站

关注相机和手机拍照的用户对 DxOMark 应该不会陌生，这家来自法国的图像实验室对于市面上各类设备拍照能力的测试，对于很多人来说都很有说服力。过去一个月内，苹果的 iPhone 8 Plus，三星的 Note8，Google 的 Pixel 2 以及华为的 Mate 10 Pro，都一个个刷新着 DxOMark 对手机拍照能力评分的数值。而当今年一加发布一加 5 手机时，更是宣称其和 DxOMark 在手机拍照方面进行合作。

在 DxOMark 看来，中国已经是全球最大的移动设备市场，也是移动设备公司和制造商最多的国家。而在前不久美国研究机构 Zenith 发布的预测数据显示，2018 年中国的智能手机用户将达到 13 亿，而在消费者考量一部手机的时候，拍照能力一直都是重要的指标。

DxOMark中文版官网正式上线

人们对一件事物的好坏，很容易本能地通过分数高低来评判，对于那些奔着拍照去的用户，当然是分数越高就越好。由于国内用户对手机拍照能力越来越看重，DxOMark 图像实验室也顺势推出了其官方网站的中文版。

对于国内用户来说，现在可以在 DxOMark 上更加顺畅地浏览想要了解的设备。不过，目前官方只汉化了手机拍照评分的板块，当然也包括部分技术分析的文章。未来相机以及镜头评测的中文版本也会逐步上线，而一旦有新的设备问世，中英文评测文章都会及时发布。

由于手机拍照能力越来越强，比如双摄的加入等等，除了上线中文官方网站，DxOMark 也公布了新版的手机评测基准，用于对手机拍照进行更多的测试。其中包括新增了变焦分项、散景分项、测试场景以及扩展实验室和户外测试场景。

DxOMark 称，推出中文网站并不意味着进入中国市场，因为实际上大部分大厂商都会选择让 DxOMark 进行测试，只不过有些厂商会对外宣称合作。但 DxOMark 也表示，所谓的“合作”只是对相机以消费者的角度进行测试，并不涉及帮助厂商调校设备。

秉承着公正公平的理念

值得一提的是，100 分并不是最高值，未来也没有封顶的分数，因为随着相机技术的发展，DxOMark 的评分机制也可能随之更新，这也意味着分数会随之改变。对于是否有厂商针对 DxOMark 的评分机制来调校自己的相机，这家法国图像实验室给出的答案是否定的，其表示自家评测相机的算法并不会透露给任何一个厂商，也就是说，不会有厂商知道 DxOMark 具体的评测方案细节。

个人一直认为拍摄能力已经是目前手机很重要的一个购买因素，虽然各大厂商都拿 DxOMark 的评分机制来说事，但是如果有一个公正的标准来对手机的拍照进行评分，那么对于用户而言，在购买的时候的确也算少了一些麻烦，所以个人还是支持他们上线中文网站的！

不过这样岂不是很多媒体自己的手机拍摄测试就很尴尬了？收了厂商的钱，把厂商手机的拍摄吹得像花儿一样，但如果跟 DxOMark 网站评分和评价差异太大，那不自己打自己的脸了？小编就喜欢看这种大家都喜闻乐见的事情！

复习划重点:万众期待的双11剁手好物来了

看过前面30版的朋友应该就知道(还没看过的快倒回去看看!),这期我们的主题是双11。前面给大家推荐的几款好物是不是还没有看过瘾?那就接着来看看小编为大家准备的性价比更高的六款好物吧,做完功课后双11就下手!

一把奇怪的伞——反向折叠伞

自从小编给大家安利这把反向伞后,蹿红速度可以说是所有产品中的 TOP1 了。

如大家所见,反向伞就是以和普通雨伞相反的方向所折叠的伞,脑补一下花朵盛开的过程,大概就和它差不多。小编看见这把伞的时候,第一反应也是"神经病啊!谁设计的这种伞!"(小编了解了一下,是一位德国的大叔设计的)但仔细想想,这样一来确实能解决许多传统雨伞所带给大家的困扰。比如上车时,要先收伞才能进车,手速再快也会被淋雨。上了车雨水又滴得到处都是,很容易遭人嫌弃的好吗!或者一不小心把伞随手一放,可能就会沾湿重要的文件。

但反向伞就不会了,由于开、关方式与普通的伞相反,因此可以在上车后收伞。而收好伞后,淋雨的一面会是在伞的内侧,这样一来,雨水也不会滴下来。而且收好后的雨伞还可以直挺挺地立在地面上,完全不需要额外的伞架或伞桶,再也不用担心地板被淋湿了!另外,C 型的橡胶伞柄可以挂在手腕上,可以说完全是为像小编这样的低头族设计的!

购买网址:
go.icpcw.com/fxs.htm

智能感应夜灯,起夜不在摸黑

话说前段时间有朋友让小编安利几款夜灯,小编当然是毫不犹豫安利这款啊!

每天半夜起床上厕所时,都想要一个能照亮四周的光源,但光线要是太强分分钟感觉会被亮瞎……当时小编看中了好多款,但最后还是选了这款欧普的夜灯。虽然人家叫智能,但它的智能是指人体感应而不是通过手机 APP 控制,没有所谓的联网、配对,也依然是最强王者。你可以把感应灯安装(粘贴、悬挂或是吸附)在任何地方,比如玄关、卫生间、走道、卧室等,需要用灯的时候非常方便。

此外,感应灯在光线充足时不会工作,当光线不足时,传感器探测到 2-3 米内有物体,就会触发照明,而且几乎不会出现延时或等待的情况。当人走开或是停止活动 30s 后,感应灯就会自动熄灭,这才是真·智能产品。其中它所采用的磨砂外壳让光线多了分柔和,再也不用担心上个厕所把瞌睡上没了的尴尬……

购买网址:
go.icpcw.com/gyd.htm

走到哪喝到哪的移动果汁

小编在夏天的时候给大家推荐过这款便携榨汁机,现在冬天快来了,大家就不要以为不能喝果汁了啊!一些喜欢健身的朋友,大量出汗之后需要补充维生素,带一杯果汁方便又简单。又或是住校的学生党,一般的榨汁机非常占空间,对学生太不友好了。Ranbem 的这款便携榨汁机就能解决以上问题。有朋友给小编反映,这款榨汁机在被小编推荐不久之后就下架了,现在小编重新找到了一家,价格和以前的一样,有兴趣的朋友可以去看看!

作为榨汁机来说,Ranbem 的体积算非常小了,相当于一个马克杯,所以放在家里或是宿舍都不会占地方。而且 Ranbem 的出汁速度非常惊人,加入水果和水 / 牛奶后,搅拌 10 秒钟左右,一杯新鲜的水果汁就完成了,比买一杯现榨果汁还方便。

另外,Ranbem 还提供了一个真空保鲜杯,只需 7 下就能将杯子里的空气抽走,形成真空环境。在真空环境下,细菌繁殖速度会降低,这样一来果汁的口感就更柔和新鲜。早上带出门,下午打开喝也完全没有问题。

购买网址:
go.icpcw.com/zzj.htm

带上它,满世界烧开水

给大家说个小秘密,在小编推荐这款折叠电水壶之后,老编在出差之前立马入手了一个!

以我们老编的眼光,大概就算是钦定这款电水壶了!

从外观上来看,电水壶在拉伸状态下仅高 14.5cm,可以说就是一个迷你版的电热水壶。而在折叠状态下,高度只有 9.5cm,比一部 iPhone 6 手机还矮!而且仅重 518 克,装进背包轻轻松松,出差或旅行的时候随时掏出来烧点热水喝或者泡茶、泡咖啡,不要太美好。

电水壶的壶身是食品级硅胶材质,这种材质和婴儿奶嘴是同级别的,长期使用不会变黄、破裂,而且无毒无味,可以随意拉伸和压缩。另外,水烧开后还会进入保温模式,当水温低至 80 摄氏度时会再次进入加热模式,保证一直有热水可以喝。如果不需要这个功能,水烧开后,关闭开关或拔掉电源插头就可以了。

更棒的是,它的电压是可以调节的!在不同电压的地区,只要用插头扭一下壶身底部的旋钮就可以了,根本无需变压器。另外还有一个万能转换插头!配备欧标、英标、美标、澳标四大标准插头,通用于世界 150 多个国家和地区。脑补一下你在没有热水的国外,这个小东西简直就是雪中送炭。

购买网址:
go.icpcw.com/dsh.htm

有线、无线耳机随意切换

小编还记得当初发现这款神器的时候是因为朋友的手机屏被耳机线扯到地上摔坏了(不过现在他已经换上了 iPhone 8……),所以本着为他(和为你们)省钱的原则,安利了这款能在有线和无线之间随意切换的智能设备,毕竟现在取消耳机孔的手机越来越多了。

不知道有没有人像小编一样,听音乐必须要有仪式感,相比起蓝牙耳机,小编更喜欢有存在感的有线耳机。但对于有线耳机,总是恨铁不成钢!每次听音乐或是打电话,都会被凌乱的耳机线搞得怀疑人生……可如果换成蓝牙耳机的话,续航短、价格高、容易丢失等缺点简直就是硬伤。

但现在,听键 A1 或许能解救你!将有线耳机插上它,通过配对听键 A1 的蓝牙后,就能秒变蓝牙耳机。而且听键采用的是智能热插拔技术,插上耳机,会自动连接蓝牙;拔出后,就能自动转换为有线。另外,就音质来说,听键 A1 应用了 DPS 音频应用增强技术和语音降噪技术,能根据几乎市面上所有的主流耳机的音频特性,进行芯片级 EQ 调优,优化无线音质。

购买网址:
go.icpcw.com/tja1.htm

用水就能冲干净的免洗餐具

介绍了这么多好物,终于来了一款真正的黑科技。

由于"有只兔子"免洗餐具采用的是疏性水净瓷,这种材质是在天然瓷土的基础上,通过超声波技术获得微纳米材料,再经过 12 小时 1300 ℃高温的特殊曲线烧制最终得到微纳米复合相水净瓷,使产品能够不使用洗洁精,只在水冲的作用下就能冲洗干净。看不懂吧!没关系,反正好用就对了。但有朋友要说了,我平时用陶瓷碗吃饭,用热水也能冲干净啊。可是"有只兔子"的餐具用冷水也能洗干净。而且清洗一般的陶瓷碗时,虽然碗能洗干净,但还是不可避免弄得一手油……而"有只兔子"就不一样了,不用动手,只需要转动餐具,使其每个角落都冲到水就行了。"有只兔子"全套餐具包括饭碗、面碗、勺子、汤盘、碟子等,可以根据需求进入店铺选购。

有朋友跟小编吐槽"有只兔子"这个名字太难听了,购买欲都被磨没了(小编附议!)。可是人家有颜值有才华,不能因为名字难听就否定它啊!不信你就买个最便宜的勺子试试,没有用算我输!

购买网址:
go.icpcw.com/yztz.htm

如果电子版的读者不方便扫描二维码,还可以在我们的微信服务号(电脑报 CPCW)中发送关键字 反向折叠伞 智能感应灯 榨汁机 折叠电水壶 听键 有只兔子,小编会给你提供购买地址。